



# REPUBLICA ARGENTINA

## DIRECCION DE TRANSITO AEREO

Dirección AFS: SABBYNYX  
Tel/Fax: (5411) 4317-6307  
e-mail: ditraer@faa.mil.ar

AV. COMODORO PEDRO ZANNI 250  
OFICINA 162 (VERDE) - C.P. 1104 - BUENOS AIRES

**AMDT  
MANOPER  
ATM**

25 DE JUNIO DE 2009

### MANUAL DE OPERACIONES DEL GERENCIAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (MANOPER – ATM), 1ra. Edición – Año 2004.

## ENMIENDA N° 4 AL MANOPER – ATM

**Fecha de efectividad de la presente: 30 DE JULIO DE 2009.**

A efectos de actualizar los procedimientos de control de tránsito aéreo, enmiéndese el MANOPER ATM con la documentación adjunta.

Reemplácese	Las páginas 13 y 14 correspondientes al Capítulo 6.
Reemplácese	Las hojas correspondientes del Capítulo 9 en su totalidad.
Reemplácese	Las hojas correspondientes del Capítulo 15 en su totalidad.
Reemplácese	Las hojas correspondientes al Apéndice 2.
Reemplácese	Las hojas correspondientes al Apéndice 6.
Anótese	La presente enmienda en la Hoja de registro de enmiendas.
Anótese	Las correcciones editoriales que se mencionan a continuación:

### **CORRECCIONES EDITORIALES:**

Enmiéndese a mano los textos que figuran en el documento actual conforme lo siguiente:

- *Capítulo 5, Sección 5.7, párrafo 5.7.1.2, inciso b) (página 28) donde dice "...que difiera por lo menos en 450..." debe decir "...que difiera por lo menos en 45°..."*

*NOTA: El MANOPER ATM es un documento que publica los procedimientos efectivos que han de aplicar las dependencias de los servicios de tránsito aéreo. Su modificación se fundamenta en la delegación de facultades establecidas por el artículo 3° de la Disposición N°40/04 del Comandante de Regiones Aéreas.*

-ACTUALICE SU DOCUMENTACIÓN-

DEJADA  
INTENCIONALMENTE  
EN BLANCO

correspondiente, las radioayudas en que se basa el procedimiento y el designador de la pista.

- b) Cuando se le extienda al piloto el permiso para iniciar el procedimiento, se le repetirá el número de la IAC, el valor de la visibilidad o RVR, y a continuación se lo instruirá para que “notifique iniciando el procedimiento”.

*Nota.*— Los valores de visibilidad observada notificada por la estación meteorológica, solo serán de aplicación si no se dispone de la información de RVR.

- c) Después que el piloto notifique iniciando el procedimiento, se lo instruirá para que notifique, durante la ejecución del mismo:
- 1) iniciando el viraje de procedimiento si corresponde y/o
  - 2) establecido en el localizador o en final;
  - 3) pasando la radiobaliza (o “marcador”) externa;
  - 4) cuando tenga la pista a la vista o llegando a la DA/DH o MDA/MDH.

*Nota.*— Cuando el valor de la visibilidad o del RVR esté próximo al establecido como “mínimo” en la correspondiente IAC, se actualizará la información en cada una de las oportunidades precitadas.

- d) Excepto que se apliquen procedimientos de aproximación cronometrada (6.5.6.2.1 del presente documento), no se expedirá el permiso para iniciar la aproximación al piloto de la aeronave que siga en el orden establecido, hasta que el piloto de la que está aproximando haya notificado que ha establecido la referencia visual requerida o que tiene la pista a la vista, y se considere que tiene el aterrizaje asegurado.

*Nota.*— Se considerará que tiene el aterrizaje asegurado cuando después de notificar que ha establecido la referencia visual requerida o que tiene la pista a la vista, no efectúa ninguna otra notificación respecto a estar desalineado con la pista o alguna otra anomalía que pudiera implicar que tenga que realizar aproximación frustrada.

#### 6.8.2 APROXIMACIONES CON EL AERÓDROMO BAJO MÍNIMOS

*Nota 1.*— Se define como “aeródromo bajo mínimos”, cuando en el aeródromo los valores de RVR o de visibilidad, y las condiciones de nubosidad si

corresponde, están por debajo de los mínimos establecidos para el tipo de operación de que se trate (aterrizaje o despegue), de acuerdo con las radioayudas y ayudas visuales disponibles, los procedimientos publicados, y según el tipo o categoría de aeronave; debiendo informarse con precisión tal condición de acuerdo con lo siguiente:

- 1) “Aeródromo bajo mínimos para aterrizajes”, cuando no se puede completar ningún tipo de aproximación por instrumentos y el consiguiente aterrizaje, pero sí se pueden realizar despegues por instrumentos.
- 2) “Aeródromo bajo mínimos para aproximaciones y aterrizajes categoría uno”, o “... categoría dos”, según corresponda, cuando para el aeródromo se hayan establecido procedimientos de aproximación de precisión en dichas categorías, y los valores de RVR o visibilidad estén por debajo de los mínimos correspondientes a la categoría I o a la categoría II;
- 3) “Aeródromo bajo mínimos para despegues”, cuando los valores de RVR o visibilidad, no permiten ese tipo de operación, pero el RVR sí permite completar las aproximaciones categoría III y los consiguientes aterrizajes.
- 4) “Aeródromo bajo mínimos para despegues y aterrizajes”, cuando los valores de RVR o visibilidad, y las condiciones de nubosidad si se encuentra especificado para un determinado procedimiento, no permiten realizar ninguna operación de despegue y aterrizaje.
- 5) “Aeródromo bajo mínimos para toda operación”, cuando los valores de RVR o visibilidad no permitan realizar ningún tipo de operación, incluidas las de rodaje.

*Nota 2.*— Además deberá tenerse en cuenta que si se trata de aeronaves monomotores, las mínimas de despegue son iguales a las de aproximación y aterrizaje, excepto cuando se trate de aproximaciones de precisión categoría III, en que el RVR requerido para la aproximación puede ser inferior al requerido (o a la visibilidad requerida) para el despegue.

*Nota 3.*— En ningún caso deberá utilizarse la expresión “aeródromo cerrado”, puesto que dicha terminología solo es utilizable cuando no se permite operar por razones de seguridad. Por ejemplo, aeronave accidentada en pista, animales sueltos en proximidades o dentro del área de aterrizaje, etc.

6.8.2.1 Cuando el valor de RVR o de visibilidad notificada, según corresponda, esté por debajo del valor mínimo establecido en la carta de aproximación por instrumentos que sea de aplicación, según la pista en uso, las radioayudas y ayudas visuales disponibles y la categoría de la aeronave, se informará lo antes posible a los pilotos de las aeronaves que llegan que el aeródromo “esta bajo mínimos”, transmitiendo a continuación los valores de RVR/visibilidad y el pronóstico de aeródromo que se disponga.

6.8.2.2 Si el piloto de una aeronave que llega, habiendo tomado conocimiento que el aeródromo está bajo mínimos, manifiesta su intención de efectuar la aproximación por instrumentos, se le emitirá el correspondiente permiso de tránsito para ello, y a continuación se le informará que deberá proceder según lo especificado en **las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC) Parte 91, Sección 91.170**, suspendiendo la aproximación en la radiobaliza (o “marcador”) externa (si es un procedimiento de precisión) o cuando llegue a los 1000 ft de altura (si se trata de un procedimiento de “no precisión”).

6.8.2.3 Cuando el piloto notifique que inicia el procedimiento en el caso de una aproximación directa, o cuando notifique en viraje de procedimiento, se le pedirá que informe en la radiobaliza (o “marcador”) externa o cuando llegue a los 1000 ft.

6.8.2.4 Notificado lo anterior, se le solicitará que informe respecto a sus intenciones de suspender o continuar la aproximación.

En el primer caso se le dará el permiso de tránsito para mantener altitud hasta llegar al punto de iniciación de la aproximación frustrada y se le pedirá que notifique iniciando la misma.

En el último caso, se le otorgará el permiso para continuar la aproximación hasta la DA/DH o MDA/MDH, informándole que cuando llegue a dicha altitud/altura deberá proceder según lo reglamentado, suspendiendo el descenso y continuando con la aproximación frustrada, lo que deberá informar.

6.8.2.5 Si el aeródromo continúa bajo mínimos, y al llegar a la DA/DH o MDA/MDH el piloto informa que tiene la pista a la vista y manifiesta su intención de continuar la aproximación para el aterrizaje, se le informará que “el aeródromo está bajo mínimos” y “la pista está libre de tránsito”.

*Nota.– Con posterioridad se procederá de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2352/83 (Régimen de Faltas Aeronáuticas) y a informar a la correspondiente jefatura, efectuando asimismo las correspondientes anotaciones en el libro de guardia.*

6.8.2.6 Se informará al piloto el valor de RVR o visibilidad actualizado cuando notifique iniciando el procedimiento, en viraje del mismo,

alcanzando la radiobaliza exterior o los 1000 ft y la DA/DH o MDA/MDH.

6.8.2.7 El controlador de tránsito aéreo mantendrá actualizada la información de RVR o de visibilidad, e informará al piloto todo cambio que se produzca en dichos valores y que resulte significativo para la toma de decisiones respecto a la operación de la aeronave.

*Nota.– Respecto a la coordinación entre las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y la “oficina meteorológica local”, la jefatura de aeródromo será responsable de impartir las directivas que correspondan para que tal coordinación se lleve a cabo, a fin de que todas las dependencias involucradas y los pilotos puedan disponer de la información más exacta y reciente posible.*

6.8.2.8 Cuando el valor de RVR o visibilidad cambie a valores por encima de los mínimos establecidos para la aproximación de que se trate, se le informará de inmediato al piloto y se cambiará el permiso de tránsito para permitir la continuación del procedimiento y el aterrizaje.

ÍNDICE

<i>CAPÍTULO 9</i> .....	2
<b>SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO Y SERVICIO DE ALERTA</b> .....	<b>2</b>
9.1    SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO .....	2
9.1.1    Anotación y transmisión de información relativa al progreso de los vuelos .....	2
9.1.2    Transferencia de responsabilidad en cuanto al suministro de servicios de información de vuelo .....	2
9.1.3    Transmisión de información.....	2
9.1.4    SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRÁNSITO AÉREO.....	3
9.1.4.1    Objeto y principios básicos .....	3
9.1.4.2    Aeronaves.....	4
9.1.4.2.2    Aeronaves que no utilizan el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo .....	4
9.1.4.3    Dependencias de servicios de tránsito aéreo .....	5
9.2    SERVICIO DE ALERTA.....	5
9.2.1    Aeronaves.....	5
9.2.2    Dependencias de los servicios de tránsito aéreo.....	5

## CAPÍTULO 9

### SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO Y SERVICIO DE ALERTA

#### 9.1 SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO

##### 9.1.1 Anotación y transmisión de información relativa al progreso de los vuelos

La información acerca del progreso efectivo de los vuelos, incluidos los de globos libres no tripulados medianos o pesados que no dependan del servicio de control de tránsito aéreo ni del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, será:

- a) anotada por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que atienda a la FIR de la cual está volando la aeronave, a fin de que esté disponible para consulta y por si se solicita para fines de búsqueda y salvamento;
- b) transmitida por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba la información a otras dependencias interesadas de los servicios de tránsito aéreo, cuando así se requiera de conformidad con el Capítulo 10, párrafo 10.2.2.

##### 9.1.2 Transferencia de responsabilidad en cuanto al suministro de servicios de información de vuelo

Normalmente, la responsabilidad en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo a un vuelo, pasa de la dependencia ATS apropiada en una FIR a la dependencia ATS apropiada en la región FIR adyacente, en el momento de cruzar el límite común de las FIR. Sin embargo, cuando se exige coordinación de conformidad con el Capítulo 10, párrafo 10.2.1, pero las instalaciones de comunicación son inadecuadas, la primera de las dependencias ATS continuará, en la medida de lo posible, facilitando servicio de información de vuelo al vuelo en cuestión, hasta que se haya establecido comunicación en ambos sentidos con la dependencia ATS apropiada, en la FIR en que penetre; en la medida que las comunicaciones lo permitan.

##### 9.1.3 Transmisión de información

###### 9.1.3.1 MEDIOS DE TRANSMISIÓN

9.1.3.1.1 Con excepción de lo dispuesto en párrafo 9.1.3.2.1, la información se difundirá a las aeronaves por uno o más de los siguientes medios:

- a) el método preferido de transmisión directa a la aeronave, por iniciativa de la dependencia ATS correspondiente, cerciorándose que se acuse recibo de recepción; o
- b) una llamada general, sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas; o
- c) radiodifusión; o
- d) enlace de datos.

*Nota.— Cabe reconocer que en ciertas circunstancias, por ejemplo en la última fase de una aproximación final, puede resultar difícil a las aeronaves acusar recibo de las transmisiones directas.*

9.1.3.1.2 El uso de llamadas generales deberá limitarse a aquellos casos en que es necesario difundir información esencial a varias aeronaves sin demora, por ejemplo, cuando se presenta súbitamente un peligro, un cambio de la pista en servicio o la falla de una ayuda fundamental de aproximación y de aterrizaje.

###### 9.1.3.2 TRANSMISIÓN DE AERONOTIFICACIONES ESPECIALES, DE INFORMACIÓN SIGMET y AIRMET

9.1.3.2.1 La información SIGMET y AIRMET apropiada y las aeronotificaciones especiales que no se han utilizado en la preparación de SIGMET, se difundirán a las aeronaves por uno o más de los medios que se especifican en 9.1.3.1.1, como se determine a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

9.1.3.2.2 La transmisión de información SIGMET, AIRMET y de aeronotificaciones especiales a la aeronave por iniciativa de tierra debería cubrir una parte de la ruta de hasta una hora de vuelo por delante de la posición de la aeronave, excepto cuando se determine otro período a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

###### 9.1.3.3 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD VOLCÁNICA

La información sobre actividad volcánica precursora de erupción, sobre erupciones volcánicas y sobre nubes de cenizas volcánicas, se difundirá a las aeronaves por uno o más de los medios especificados en 9.1.3.1.1, según se determine en base a acuerdos regionales de navegación aérea.

#### 9.1.3.4 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE NUBES DE MATERIALES RADIATIVOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS TÓXICAS

La información sobre la liberación en la atmósfera de material radiactivo o sustancias químicas tóxicas que podrían afectar al espacio aéreo dentro de la zona de responsabilidad de la dependencia ATS, se transmitirá a las aeronaves por uno o más de los medios especificados en 9.1.3.1.1.

#### 9.1.3.5 TRANSMISIÓN DE INFORMES ESPECIALES EN LA FORMA DE CLAVE SPECI Y DE PRONÓSTICOS DE AERÓDROMOS ENMENDADOS

9.1.3.5.1 Los informes especiales en la forma de clave SPECI y los pronósticos de aeródromo enmendados se transmitirán a solicitud e irán complementados por:

- a) transmisión directa, por la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de informes especiales seleccionados y de los pronósticos de aeródromo enmendados para los aeródromos de salida, destino y alternativa, previstos en el plan de vuelo; o
- b) una llamada general, en las frecuencias apropiadas, para la transmisión sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas, de informes especiales seleccionados y de pronósticos de aeródromo enmendados; o
- c) radiodifusiones continuas o frecuentes o el uso de enlace de datos para poner a disposición los informes y pronósticos de aeródromo vigentes en áreas determinadas a base de acuerdos regionales de navegación aérea cuando la congestión del tráfico lo requiera. Deberían utilizarse para este fin las radiodifusiones VOLMET o D-VOLMET.

9.1.3.5.2 La transmisión a las aeronaves de pronósticos de aeródromo enmendados por iniciativa de la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo debería limitarse a la parte del vuelo en que la aeronave esté a un tiempo especificado del aeródromo de destino, debiendo establecerse dicho tiempo de vuelo a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

#### 9.1.3.6 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE GLOBOS LIBRES MEDIANOS O PESADOS NO TRIPULADOS

Se transmitirá a las aeronaves información adecuada sobre globos libres no tripulados medianos o pesados por medio de uno o varios de los medios mencionados en 9.1.3.1.1.

#### 9.1.3.7 TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN A LAS AERONAVES SUPERSÓNICAS

La información que se indica a continuación estará disponible en los correspondientes ACC o centros de información de vuelo para los aeródromos internacionales ir, a petición, a las aeronaves supersónicas antes de comenzar la deceleración/descenso desde el vuelo de crucero supersónico:

- a) los informes y pronósticos meteorológicos actuales excepto que si se encuentran dificultades de comunicación debido a las malas condiciones de la propagación, los elementos transmitidos pueden limitarse a lo siguiente:

- i) dirección y velocidad del viento medio en superficie (inclusive las ráfagas);
- ii) visibilidad o alcance visual en la pista;
- iii) cantidad de nubes bajas y altura de la base;
- iv) otra información significativa;

*Nota.— Véase el Capítulo 11, 11.4.3.2.3.8.*

- v) si fuera apropiado, la información con respecto a los cambios previstos;
- b) la información operacionalmente importante sobre el estado de las instalaciones relacionadas con la pista en uso, incluso la categoría de aproximación de precisión cuando no esté disponible la categoría de aproximación más baja declarada para la pista;
- c) la suficiente información sobre las condiciones de la superficie de las pistas para permitir la evaluación de la eficacia del frenado.

### 9.1.4 Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo

#### 9.1.4.1 OBJETO Y PRINCIPIOS BÁSICOS

9.1.4.1.1 El servicio de asesoramiento de tránsito aérea tiene por objeto que la información sobre peligros de colisión sea más eficaz que mediante el simple suministro del servicio de información de vuelo. Puede suministrarse a las

aeronaves que efectúan vuelos IFR en un espacio aéreo con servicio de asesoramiento, o en rutas con servicio de asesoramiento (espacio aéreo de Clase F).

9.1.4.1.2 Teniendo en cuenta las consideraciones detalladas en el **Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo, Sección B, Subsección 9**, el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo solamente deberá prestarse **en las áreas determinadas por la Autoridad Aeronáutica (espacios aéreos Clase F)** o cuando sean inadecuados los servicios de tránsito para el suministro de control de tránsito aéreo y cuando el asesoramiento limitado sobre peligros de colisión, que por otra parte proporcione el servicio de información de vuelo, no satisfaga el requisito. Cuando se proporcione servicio de asesoramiento de tránsito aéreo **fuera de las áreas o rutas establecidas a tal fin en las publicaciones de información aeronáutica**, éste debería considerarse normalmente sólo como una medida provisional hasta el momento en que pueda sustituirse por el servicio de control de tránsito aéreo.

9.1.4.1.3 El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no proporciona el grado de seguridad ni puede asumir las mismas responsabilidades que el servicio de control de tránsito aéreo respecto a la prevención de colisiones, ya que la información relativa a la disposición del tránsito en el área en cuestión, de que dispone la dependencia que proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, puede ser incompleta. A modo de aclaración, el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no da "autorizaciones" sino únicamente "información de asesoramiento", y usa las palabras "asesora" o "sugiere" cuando se proponen medidas a las aeronaves.

*Nota.— Véase 9.1.4.2.2.*

## 9.1.4.2 AERONAVES

### 9.1.4.2.1 AERONAVES QUE UTILIZAN EL SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRÁNSITO AÉREO

9.1.4.2.1.1 Los vuelos IFR que opten por la operación dentro del espacio aéreo Clase F, se espera que cumplan los mismos procedimientos que se aplican a los vuelos controlados, con la excepción de que:

- a) el plan de vuelo y los cambios al mismo no están sujetos a permiso puesto que la dependencia que presta el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo sólo proporcionará asesoramiento respecto a la presencia de tránsito esencial o hará sugerencias acerca de posibles medidas que hubieran de adoptarse;

*Nota 1.— Normalmente el piloto no efectuará ningún cambio en el plan de vuelo actualizado mientras no haya notificado a la dependencia ATS apropiada su intención de hacerlo, y, si es factible, mientras la dependencia en cuestión no acuse recibo o le envíe alguna indicación pertinente.*

*Nota 2.— Cuando un vuelo se realice o esté a punto de realizarse en un área de control para continuar eventualmente en un área con servicio de asesoramiento, o a lo largo de una ruta con asesoramiento, podrá darse permiso para toda la ruta, pero el permiso se aplicará sólo como tal, o sus revisiones, a las partes del vuelo realizadas dentro de áreas de control y zonas de control (Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo, Sección C, Subsección 69 "Autorizaciones del control de tránsito aéreo"). Se proporcionarán tales consejos y sugerencias según sea necesario para la parte restante de la ruta.*

- b) incumbe a la aeronave decidir si seguirá o no el asesoramiento o las sugerencias y comunicar su decisión, sin demora, a la dependencia que proporciona el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo;
- c) deberá establecerse contacto aeroterrestre con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para suministrar servicio de asesoramiento de tránsito aéreo dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento o parte del mismo.

*Nota.— Véase el Capítulo 4, 4.4.2, respecto a los procedimientos que rigen la presentación del plan de vuelo.*

### 9.1.4.2.2 AERONAVES QUE NO UTILIZAN EL SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRÁNSITO AÉREO

9.1.4.2.2.1 Las aeronaves que deseen efectuar vuelos IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento y que no deseen utilizar el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, presentarán, sin embargo, un plan de vuelo y notificarán los cambios que se hagan en el mismo a la dependencia que preste ese servicio.

*Nota.— Véase el Capítulo 4, 4.4.2, respecto a los procedimientos que rigen la presentación del plan de vuelo.*

9.1.4.2.2.2 Los vuelos IFR que proyecten cruzar una ruta con servicio de asesoramiento deberán hacerlo lo más aproximadamente posible a un ángulo de 90° respecto a la dirección de la ruta y a un nivel

adecuado a su derrota seleccionado de las tablas de niveles de crucero prescritos para uso en los vuelos IFR realizados fuera del espacio aéreo controlado.

#### 9.1.4.3 DEPENDENCIAS DE SERVICIOS DE TRANSITO AÉREO

*Nota.— La eficiencia del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo dependerá principalmente de los procedimientos y métodos que se utilicen. Si se establecen de manera que estén de acuerdo con la organización, procedimientos y equipo de servicio de control de área, teniendo en cuenta las diferencias básicas de los dos servicios, según se indica en 9.1.4.2.1.), se logrará un grado elevado de eficiencia y se fomentará la uniformidad en los diferentes aspectos del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo. Por ejemplo, el intercambio de información entre las dependencias interesadas respecto al curso que sigue una aeronave desde un área con servicio de asesoramiento hasta un área de control adyacente o área de control terminal, y viceversa, contribuirá a evitar que los pilotos tengan que repetir detalles de sus planes de vuelo ya despachados, además, el uso de fraseología uniforme de control de tránsito aéreo, precedida de la palabra “sugerimos” o “aconsejamos”, facilitará al piloto la comprensión de la información que dé el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.*

9.1.4.3.1 La dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministra servicio asesor de tránsito aéreo:

9.1.4.3.1.1 *Aconsejará* a las aeronaves que salgan a la hora especificada y que vuelen en crucero a los niveles indicados en los planes de vuelo, si no se prevé ningún conflicto con otro tránsito conocido.

9.1.4.3.1.2 *Sugerirá* a las aeronaves las medidas que hayan de tomarse para que pueda evitarse un posible riesgo, acordando prioridad a una aeronave que ya esté en un espacio aéreo con servicio de asesoramiento respecto a otras aeronaves que deseen entrar en dicho espacio.

9.1.4.3.1.3 *Transmitirá* a las aeronaves la información relativa al tránsito que comprenda la misma información que la prescrita para el servicio de control de área.

9.1.4.3.2 Los criterios utilizados como base para tomar medidas según 9.1.4.3.1.2 y 9.1.4.3.1.3 deberían ser cuando menos, los establecidos para las aeronaves que operan en espacio aéreo controlado, y deberían tomar en consideración las limitaciones inherentes a la prestación del servicio de tránsito aéreo, las instalaciones para la navegación y las comunicaciones aeroterrestres que prevalezcan en la región.

## 9.2 SERVICIO DE ALERTA

### 9.2.1 Aeronaves

*Nota.— Cuando corresponda, los procedimientos para el suministro del servicio de control de tránsito aéreo o de servicio de asesoramiento de tránsito aéreo remplazan a los procedimientos siguientes, excepto cuando los procedimientos pertinentes no exigen más que informes horarios de posición, en cuyo caso se aplica el procedimiento vuelo normal.*

9.2.1.1 Para facilitar, el suministro de Servicios de Alerta y de Búsqueda y Salvamento, las aeronaves, antes de entrar y cuando estén dentro de áreas designadas, se ajustarán a las disposiciones que se detallan en **las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil (RAAC), Parte 91**, referentes a la presentación, forma de llenar, cambios, y conclusión del plan de vuelo.

9.2.1.2 Además de lo anterior, las aeronaves equipadas con radiocomunicaciones adecuadas en ambos sentidos deberán comunicar durante un período de 30 minutos después de la hora del último contacto, cualquiera que sea su objeto, únicamente para indicar que el vuelo continúa de acuerdo con el plan, debiendo incluir dicho informe la identificación de la aeronave y las palabras “vuelo normal” o la señal QRU.

9.2.1.3 El mensaje “vuelo normal” se transmitirá de aire a tierra a una dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo (por ejemplo, normalmente a la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que atiende a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la FIR en la cual está volando la aeronave, o si no a otra estación de telecomunicaciones aeronáuticas para que ésta lo retransmita, cuando sea necesario, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la FIR.

9.2.1.4 Puede ser aconsejable, en el caso de una operación SAR de considerable duración, promulgar mediante NOTAM los límites del área de actividades SAR, y pedir a las aeronaves que no estén dedicándose a operaciones SAR ni sujetas al control de tránsito aéreo que eviten dicha área, a menos que la dependencia ATS apropiada autorice otra cosa.

### 9.2.2 Dependencias de los servicios de tránsito aéreo

9.2.2.1 Cuando no se haya recibido ningún informe de una aeronave, transcurrido un período de tiempo razonable (o que esté especificado), a partir de la hora de notificación prevista o supuesta, la dependencia del ATS tratará de obtener dicho

informe, dentro del período estipulado de treinta minutos, para poder ajustarse a las disposiciones aplicables a la “fase de incertidumbre” (véase el **Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo, Sección E, Subsección 83**) siempre que las circunstancias así lo aconsejen:

9.2.2.2 Cuando se necesite el servicio de alerta para un vuelo que atraviese más de una FIR o más de un área de control y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en la dependencia ATS de la FIR o del área de control:

- 1) dentro de la cual se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última radiocomunicación aeroterrestre;
- 2) en la que la aeronave se disponía a entrar en el momento de realizar la última radiocomunicación o que se encuentre cerca del límite de dos FIR o áreas de control,
- 3) dentro de la cual se encuentre un punto de escala o el punto de destino final de la aeronave:
  - a) cuando la aeronave no esté equipada con el equipo de radio adecuado para comunicación en ambos sentidos; o
  - b) cuando no tenga obligación de transmitir los informes de posición.

9.2.2.3 La dependencia encargada de prestar el servicio de alerta en virtud de lo previsto en 9.2.2.2:

— notificará a las dependencias que presten el servicio de alerta en otras regiones de información de vuelo o áreas de control afectadas, la fase o fases de emergencia además de comunicarlas a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento correspondientes;

— solicitará de las dependencias que colaboren en la búsqueda, toda información útil referente a la aeronave que se supone en fase de emergencia, mediante todos los medios apropiados y especialmente los indicados en el **Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo, Sección E, Subsección 85** (Empleo de instalaciones de comunicaciones);

— recopilará la información reunida durante cada fase de emergencia y, después de realizar las comprobaciones necesarias, la remitirá al centro coordinador de salvamento;

— anunciará la terminación del estado de emergencia, según lo aconsejen las circunstancias.

9.2.2.4 Al obtener la información necesaria prevista en el **Manual del Servicio Aeronáutico de Búsqueda y Salvamento, Capítulo 5, Sección 4.4**, deberá prestarse atención especialmente a informar al centro coordinador de salvamento pertinente de las frecuencias de socorro disponibles para los supervivientes, según figura en la casilla 19 del plan de vuelo, pero que no se transmite normalmente.

*INDICE*

CAPÍTULO 15 .....	2
<b>PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS, FALLA DE COMUNICACIONES Y CONTINGENCIAS .....</b>	<b>2</b>
15.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA .....	2
15.1.1 Generalidades .....	2
15.1.2 Prioridad .....	2
15.1.3 Interferencia ilícita y amenazas de bomba en la aeronave.....	2
15.1.4 Descenso de emergencia.....	4
15.2 PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA LAS CONTINGENCIAS EN EL ESPACIO AÉREO OCEÁNICO.....	4
15.3 FALLA DE LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES .....	7
15.4 ASISTENCIA A VUELOS VFR.....	9
15.4.1 Vuelos VFR extraviados y vuelos VFR que encuentran condiciones meteorológicas adversas.....	9
15.5 OTRAS CONTINGENCIAS DURANTE EL VUELO.....	10
15.5.1 Aeronaves extraviadas o no identificadas.....	10
15.5.2 Interceptación de aeronaves civiles .....	11
15.5.3 Vaciado de combustible en vuelo .....	12
15.5.3.1 GENERALIDADES.....	12
15.5.3.2 SEPARACIÓN.....	12
15.5.3.3 COMUNICACIONES.....	12
15.5.3.4 INFORMACIÓN A OTRAS DEPENDENCIAS ATS Y AL TRÁNSITO NO CONTROLADO.....	12
15.5.4 DESCENSOS DE LAS AERONAVES SUPERSÓNICAS DEBIDO A LA RADIACIÓN SOLAR.....	13
15.6 CONTINGENCIAS ATC.....	13
15.6.1 Contingencias en cuanto a comunicaciones de radio.....	13
15.7 OTROS PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ATC .....	14
15.7.1 Separación de emergencia .....	14
15.7.2 Procedimientos de alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA).....	14
15.7.3 Procedimientos aplicables a las aeronaves dotadas de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS).....	15
15.7.4 Procedimientos para aviso de altitud mínima de seguridad (MSAW).....	15
15.7.5 Cambio del distintivo de llamada radiotelefónico de las aeronaves .....	16
<b>15.8 PROCEDIMIENTOS PARA UNA DEPENDENCIA ATC CUANDO SE NOTIFIQUE O PRONOSTIQUE UNA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS .....</b>	<b>16</b>
<b>15.9 INFORMACIÓN DESTINADA A LAS AERONAVES QUE SE ENCUENTRAN EN LAS PROXIMIDADES DE UNA AERONAVE EN ESTADO DE EMERGENCIA.....</b>	<b>17</b>

## CAPÍTULO 15

### PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A EMERGENCIAS, FALLA DE COMUNICACIONES Y CONTINGENCIAS

#### 15.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

##### 15.1.1 Generalidades

15.1.1.1 La diversidad de circunstancias en que ocurre cada caso de emergencia, impide el establecimiento de procedimientos detallados y exactos que se han de seguir. Los procedimientos aquí descritos pueden servir de guía general al personal de los servicios de tránsito aéreo. Las dependencias de tránsito aéreo mantendrán la máxima coordinación, y se deja a juicio del personal la forma mejor en que han de atenderse los casos de emergencia.

*Nota 1.— En el Capítulo 8, 8.8.1 figuran otros procedimientos que han de aplicarse en caso de emergencias y contingencias al utilizar un sistema de vigilancia ATS.*

*Nota 2.— Si el piloto de una aeronave que se enfrenta a una situación de emergencia ha recibido anteriormente instrucciones del ATC para activar el transpondedor en un código específico, se mantendrá normalmente tal código a no ser que en circunstancias especiales el piloto haya decidido o recibido instrucciones para actuar de otro modo. Cuando el ATC no haya solicitado que se ponga un código, el piloto pondrá el respondedor al código 7700 en Modo A.*

15.1.1.2 Cuando una aeronave declara que está en una emergencia, la dependencia ATS deberá adoptar las medidas apropiadas y pertinentes de la forma siguiente:

- a) a no ser que la tripulación de vuelo lo haya indicado claramente o se sepa por otros medios, adoptar todas las medidas necesarias para asegurarse de la identificación y el tipo de aeronave, el tipo de emergencia, las intenciones de la tripulación de vuelo, así como la posición y nivel de vuelo de la aeronave;
- b) decidir acerca de la clase más apropiada de asistencia que pueda ofrecerse;
- c) conseguir la ayuda de cualquier otra dependencia ATS o de otros servicios que pudieran estar en condiciones de proporcionar asistencia a la aeronave;
- d) proporcionar a la tripulación de vuelo la información solicitada así como cualquier

otra información pertinente, tal como los detalles acerca de aeródromos convenientes, altitudes mínimas de seguridad, información meteorológica;

- e) obtener del explotador o de la tripulación de vuelo la parte de la información siguiente que pueda ser pertinente: número de personas a bordo, cantidad de combustible remanente, presencia posible de materiales peligrosos y la índole de los mismos; y
- f) notificar el caso a las dependencias ATS y autoridades competentes, según lo especificado en las instrucciones locales.

15.1.1.3 Deberá evitarse, de ser posible, cambiar de frecuencia de radio y de código SSR; normalmente dichos cambios sólo deberían efectuarse si puede mejorarse el servicio proporcionado a la aeronave. Deberán limitarse a un mínimo las instrucciones acerca de maniobras que haya de realizar la aeronave cuyo motor haya fallado. Cuando proceda, otras aeronaves que estén volando en las cercanías de la aeronave en condiciones de emergencia deberán ser notificadas acerca de las circunstancias.

*Nota.— Se presentarán solicitudes a la tripulación de vuelo respecto a la información que figura en 15.1.1.2 e) solamente si no se dispone de tal información del explotador, o de otras fuentes, y estará limitada a la información que sea esencial.*

##### 15.1.2 Prioridad

Se dará prioridad sobre otras aeronaves a la aeronave que se sepa, o se sospeche, que se encuentra en estado de emergencia, incluido el caso de que esté siendo objeto de interferencia ilícita.

##### 15.1.3 Interferencia ilícita y amenazas de bomba en la aeronave

15.1.3.1 El personal de los servicios de tránsito aéreo estará preparado para reconocer cualquier indicación de que una aeronave está siendo objeto de un acto de interferencia ilícita.

15.1.3.2 Siempre que se sospeche que una aeronave está siendo objeto de un acto de interferencia ilícita y no se disponga de visualización automática distintiva de los códigos 7500 y 7700, Modo A del SSR, el controlador intentará verificar

sus sospechas sintonizando sucesivamente el decodificador SSR en los códigos 7500 y 7700, Modo A.

*Nota.— Se supone que una aeronave equipada con un transpondedor SSR lo hará funcionar en el Modo A código 7500 para indicar específicamente que es objeto de interferencia ilícita. La aeronave puede hacer funcionar el transpondedor en el Modo A código 7700 para indicar que está amenazada por un grave e inminente peligro y que necesita ayuda inmediata. Una aeronave equipada con transmisores de otros sistemas de vigilancia, ADS-B y ADS-C inclusive, podría enviar señales de emergencia y/o urgencia por todos los medios disponibles.*

15.1.3.3 Siempre que se sepa, o se sospeche, que se está cometiendo un acto de interferencia ilícita o se haya recibido un aviso de amenaza de bombas en una aeronave, las dependencias ATS atenderán prontamente las peticiones o las necesidades previstas de la aeronave, incluyendo las solicitudes de información correspondiente a los servicios e instalaciones de navegación aérea, a los procedimientos y servicios a lo largo de la ruta de vuelo y en cualquier aeródromo de aterrizaje previsto, y tomarán las medidas que sean necesarias para acelerar la realización de todas las fases del vuelo.

15.1.3.3.1 Cuando sea posible, deberá recopilarse y transmitirse la siguiente información:

- a) ruta conocida o prevista del vuelo;
- b) destino conocido o sospechado y hora estimada de llegada;
- c) datos complementarios del plan de vuelo, como la autonomía de combustible (expresada en horas y minutos, de ser posible) y el número de personas a bordo, incluida la tripulación y los pasajeros;
- d) composición de la tripulación de vuelo y su conocimiento y experiencia de la ruta prevista;
- e) disponibilidad a bordo de la aeronave de cartas de navegación y de la documentación correspondiente; y
- f) limitaciones del tiempo de vuelo de la tripulación de vuelo teniendo en cuenta el número de horas que ya han volado.
- g) toda otra información que se considere de importancia como por ejemplo: número y nombre de pasajeros y delincuentes; número y estado de las personas lesionadas a bordo; condición física de la tripulación de vuelo; información sobre tipo y número de armas, explosivos u otros materiales peligrosos que

se encuentren en posesión de los delincuentes, etc.

15.1.3.3.2 La información recopilada deberá ser transmitida a aquellas dependencias ATS que se encuentren en la trayectoria del vuelo con la mayor celeridad posible.

15.1.3.3.3 Asimismo, las dependencias ATS:

- a) transmitirán, y continuarán transmitiendo, la información pertinente a la realización segura del vuelo, sin esperar respuesta de la aeronave;
- b) vigilarán y trazarán el progreso del vuelo con los medios disponibles y coordinarán la transferencia del control con las dependencias ATS adyacentes, sin solicitar transmisiones u otras respuestas de la aeronave, a menos que la comunicación con la misma permanezca normal;
- c) informarán a las dependencias ATS apropiadas, incluidas las de las FIR adyacentes, a las que incumbe ese vuelo;

*Nota.— Al aplicar esta disposición deberán tenerse en cuenta todos los factores que podrían afectar al progreso del vuelo, incluso la autonomía de combustible de la aeronave y la posibilidad de que se produzcan cambios repentinos de ruta o destino. El fin que se persigue es el de suministrar a cada dependencia ATS, con tanta anticipación como lo permitan las circunstancias, información apropiada en lo tocante a la prevista o posible penetración de la aeronave en su área de responsabilidad.*

- d) notificarán:
  - 1) al explotador o a su representante designado;
  - 2) al centro coordinador de salvamento correspondiente, de acuerdo con los métodos de alerta adecuados;
  - 3) a la autoridad de seguridad designada;

*Nota.— Se supone que la autoridad de seguridad designada o el explotador notificarán a su vez a las otras partes interesadas, de acuerdo con los métodos preestablecidos.*

- e) retransmitirán mensajes adecuados, relativos a las circunstancias relacionadas con la

interferencia ilícita, entre la aeronave y las autoridades designadas.

15.1.3.4 Se aplicarán los siguientes procedimientos adicionales si se recibe una amenaza de que se ha colocado a bordo de una aeronave de cuya operación se tenga conocimiento una bomba o cualquier otro artefacto explosivo. La dependencia ATS que reciba la información sobre la amenaza:

- a) si está en comunicación directa con la aeronave notificará sin demora a la tripulación de vuelo la amenaza y las circunstancias en torno a la amenaza; o
- b) si no está en comunicación directa con la aeronave, notificará a la tripulación de vuelo por los medios más expeditos, haciendo uso de otras dependencias ATS y otros canales.

15.1.3.5 La dependencia ATS que esté en comunicación con la aeronave se asegurará acerca de las intenciones de la tripulación de vuelo y notificará tales intenciones a otras dependencias ATS que puedan estar interesadas en el vuelo.

15.1.3.6 Se tramitará lo relativo a la aeronave de la forma más expedita asegurándose al mismo tiempo, en la medida de lo posible, de la seguridad de otras aeronaves y de que el personal e instalaciones de tierra no corren ningún riesgo.

15.1.3.7 Las aeronaves en vuelo recibirán una nueva autorización hacia un nuevo destino solicitado, sin demora. Cualquier solicitud de la tripulación de vuelo de ascender o descender para fines de igualar o reducir la diferencia entre la presión del aire fuera y la presión del aire en la cabina será aprobada tan pronto como sea posible.

15.1.3.8 Deberá notificarse a las aeronaves en tierra a que se mantengan lo más alejadas posible de otra aeronave e instalaciones y, de ser apropiado, que abandonen la pista. Deberán impartirse instrucciones a la aeronave para que realice el rodaje hasta una zona de estacionamiento designada o aislada de conformidad con las instrucciones locales. En caso de que la tripulación de vuelo tome medidas de alternativa, tales como de desembarcar a los pasajeros y a la tripulación inmediatamente deberán adoptarse medidas para mantener otras aeronaves, vehículos y personal a una distancia segura de la aeronave amenazada.

15.1.3.9 Las dependencias ATS no proporcionarán ningún asesoramiento ni propondrán ninguna medida que haya adoptado la tripulación de vuelo en relación con un artefacto explosivo.

15.1.3.10 Deberá enviarse al puesto de estacionamiento aislado designado a las aeronaves

que se sepa o se sospeche que están siendo objeto de interferencia ilícita o que, por cualquier otra razón, sea conveniente apartar de las actividades normales de un aeródromo. En los casos en que no se haya designado tal puesto de estacionamiento aislado, o si no se dispone de él, se enviará a la aeronave a un puesto dentro del área o las áreas elegidas de común acuerdo con las autoridades del aeródromo. La autorización de rodaje especificará la ruta que ha de seguirse hasta el puesto de estacionamiento. Esta ruta se elegirá de modo que se reduzcan al mínimo los riesgos para el público, otras aeronaves y las instalaciones del aeródromo.

*Nota.— Véase el Manual de Aeródromos de la Republica Argentina.*

#### 15.1.4 Descenso de emergencia

15.1.4.1 Cuando se tenga noticia de que una aeronave está realizando un descenso de emergencia a través de otro tránsito, se tomarán inmediatamente todas las medidas posibles para salvaguardar a todas las aeronaves afectadas. Cuando se crea necesario, las dependencias de control de tránsito aéreo difundirán en seguida un mensaje de emergencia por medio de la radioayuda correspondiente, o si no fuese posible, pedirán a las estaciones de comunicaciones apropiadas que lo transmitan inmediatamente.

##### 15.1.4.2 MEDIDAS QUE DEBE TOMAR EL PILOTO AL MANDO

Se espera que las aeronaves que reciban tales transmisiones abandonarán las áreas especificadas, manteniéndose a la escucha la frecuencia de radio apropiada, para recibir nuevos permisos de la dependencia de control de tránsito aéreo.

##### 15.1.4.3 MEDIDAS SUBSIGUIENTES POR PARTE DE LA DEPENDENCIA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO

Inmediatamente después de haberse difundido el mensaje de emergencia, el ACC, la dependencia de control de aproximación o la torre de control de aeródromo interesados, transmitirán nuevos permisos a las aeronaves afectadas respecto a los procedimientos adicionales que deban seguir durante el descenso emergencia y después de él. La dependencia ATS en cuestión informará además a otras dependencias ATS y sectores de control que pudieran estar afectados.

## 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 los párrafos 15.2.2 y 15.2.3 prevén los casos más frecuentes, tales como:

- a) la imposibilidad de mantener el nivel de vuelo asignado debido a las condiciones meteorológicas, a la performance de la aeronave o a una falla de la presurización;
- b) la desviación en ruta a través de la afluencia predominante de tránsito; 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 de la performance de navegación es un prerrequisito para realizar las operaciones en forma segura.

15.2.1.2 Respecto de los incisos a) y b) del párrafo 15.2.1.1, los procedimientos se aplican principalmente cuando se requiere efectuar un descenso rápido y/o la inversión de la derrota o una desviación. El piloto determinará, a su criterio, qué medidas adoptará y en qué orden, según las circunstancias. La dependencia de control de tránsito aéreo prestará toda la asistencia posible.

### 15.2.2 Procedimientos generales

15.2.2.1 Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización del ATC, y/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 obtenerse la autorización previa, se obtendrá una autorización del ATC lo antes posible y, hasta que reciba una autorización revisada, el piloto:

- a) abandonará la ruta o derrota asignada virando inicialmente 90° a la derecha o a la izquierda. Cuando sea posible, el sentido del viraje debería estar determinado por la posición de la aeronave con respecto a cualquier sistema de rutas o derrotas organizadas. Otros factores que pueden afectar el sentido del viraje son:

- 1) la dirección hacia un aeropuerto de alternativa, el margen vertical sobre el terreno;
  - 2) todo desplazamiento lateral que se utilice; y
  - 3) los niveles de vuelo asignados en rutas o derrotas adyacentes;
- b) luego del viraje, el piloto debería:
- 1) minimizar 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;
  - 2) tener en cuenta a las otras aeronaves que se estén desplazando lateralmente de su derrota;
  - 3) alcanzar y mantener en cualquier dirección una derrota con una separación lateral de 28 Km. (15 NM) con respecto a la ruta asignada; y
  - 4) ascender o descender, una vez ubicado en la derrota desplazada, para seleccionar un nivel de vuelo que difiera en 150 m (500 ft) de los que se utilizan normalmente;

c) se comunicará por radio con las aeronaves cercanas e intervalos, según sea adecuado, y las notificará 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, por la frecuencia en uso y por la frecuencia de 121,5 Mhz (o por la frecuencia de reserva aire a aire entre pilotos 123,45 Mhz.);

d) se mantendrá alerta para detectar conflictos de tránsito, tanto visualmente como por medio de un ACAS (si cuenta con ese sistema);

e) encenderá todas las luces exteriores de la aeronave (conforme a las limitaciones apropiadas de las operaciones);

f) mantendrá encendido el transpondedor SSR en todo momento; y

g) adoptará las medidas necesarias para garantizar la seguridad operacional de la aeronave.

15.2.2.3.1 Cuando se abandone una derrota asignada para alcanzar y mantener la derrota con separación lateral de 28 km (15 NM), la tripulación de vuelo debería, siempre que sea posible, evitar ángulos de inclinación lateral que le harían salirse de la derrota que ha de alcanzar, especialmente en el

espacio aéreo donde se aplica una separación lateral mínima de 55,5 km (30 NM).

15.2.2.4 Vuelos a grandes distancias de aviones con dos grupos motores de turbinas (ETOPS)

15.2.2.4.1 Si un avión bimotor aplica los procedimientos de contingencia como resultado del apagado o falla de un motor de un sistema crítico 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.

### 15.2.3 Procedimientos para desviarse por condiciones meteorológicas

#### 15.2.3.1 Generalidades

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

15.2.3.1.1 Cuando el piloto inicia las comunicaciones con el ATC, puede obtener una respuesta rápida indicando “DESVIACIÓN REQUERIDA POR CONDICIONES METEOROLÓGICAS” para indicar que desea que otorgue prioridad en la frecuencia y para la respuesta del ATC. Cuando sea necesario, el piloto debería iniciar las comunicaciones empleando la llamada de urgencia “PAN PAN” (preferentemente, repetida tres veces).

15.2.3.1.2 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 ruta autorizada.

15.2.3.2 *Medidas que deben adoptarse cuando se establecen comunicaciones controlador piloto*

15.2.3.1 El piloto notificará al ATC y pedirá autorización para desviarse de la derrota, indicando, de ser posible, la amplitud de la desviación prevista.

15.2.3.2.2 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.

15.2.3.2.3 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 el párrafo 15.2.3.3 siguiente.

15.2.3.3 *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 lo establecido en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil.*

15.2.3.3.1 Si la aeronave necesita desviarse de la derrota 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 una autorización del ATC, el piloto adoptará las medidas siguientes:

- a) de ser posible, se desviará del sistema de derrotas o rutas 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 este utilizando como mediante la frecuencia 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 los incisos b) y c) del párrafo 15.2.3.3.1, 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), deberá mantenerse en el nivel que le asignó el ATC;
- f) para desviaciones de más de 19 km (10 NM), cuando la aeronave se encuentre a aproximadamente 19 km (10 NM) de la derrota, iniciará un cambio de nivel según se indica en la tabla 1;

**Tabla 1**

<i>Derrota del eje de ruta</i>	<i>Desviaciones &gt; 19 km (10 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	DESCENDER 90 m (300 ft) ASCENDER 90 m (300 ft)

- g) al volver a la derrota, estará en su nivel de vuelo asignado cuando la aeronave se encuentre a una distancia aproximada de 19 km (10 NM) del eje de la ruta; y
- h) 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.

#### **15.2.4 Procedimientos de desplazamiento lateral estratégico en espacios aéreos oceánicos y áreas continentales remotas**

*Reservado*

### **15.3 FALLA DE LAS COMUNICACIONES AEROTERRESTRES**

*Nota 1.— En el Capítulo 8, Sección 8.8.3 figuran los procedimientos radar que han de aplicarse en relación con una aeronave que esté siendo objeto de falla de las comunicaciones aeroterrestres.*

*Nota 2.— Se prevé que una aeronave equipada con transpondedores SSR ponga en funcionamiento el transpondedor en Modo A Código 7600 para indicar que está siendo objeto de fallas en las comunicaciones aire-tierra.*

*Nota 3.— Véase también el Capítulo 6, 6.3.2.4 relativo a autorizaciones de salida, en las que no se incluye ningún límite geográfico o de tiempo para un nivel inicial y acerca de los procedimientos que hayan de aplicarse en relación con una aeronave que esté siendo objeto de falla de las comunicaciones aire-tierra en tales circunstancias.*

*Nota 4.— Véanse también en el Capítulo 5, 5.4.2.6.3.1 otros requisitos aplicables al fallo de comunicaciones durante la aplicación de la mínima de separación longitudinal de 50 NM en RNAV/RNP 10.*

15.3.1 Cuando las dependencias del control de tránsito aéreo no puedan mantener comunicación en ambos sentidos con una aeronave que vuele en un área de control o en una zona de control, tomarán las medidas que siguen.

15.3.2 En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, se tomarán medidas para cerciorarse de si la aeronave puede recibir las transmisiones de la dependencia del control de tránsito aéreo pidiéndole que ejecute una maniobra especificada que pueda observarse por radar, o que transmita, de ser posible, una señal especificada con el fin de indicar que acusa recibo.

15.3.3 Si la aeronave no indica que puede recibir y acusar recibo de las transmisiones, se mantendrá una separación entre la aeronave que tenga la falla de comunicaciones y las demás, suponiendo que la aeronave hará lo siguiente:

- a) si opera en condiciones meteorológicas de vuelo visual:
  - 1) proseguirá su vuelo en condiciones meteorológicas de vuelo visual;
  - 2) aterrizará en el aeródromo apropiado, más cercano; y
  - 3) notificará su llegada por el medio más rápido a la dependencia apropiada de control del tránsito aéreo; o
- b) en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos o cuando las condiciones sean tales que no parezca probable que el piloto termine el vuelo de acuerdo con lo prescrito en a):
  - 1) mantendrá la última velocidad y nivel asignados, o la altitud mínima de vuelo,

si ésta es superior, por un período de 20 minutos desde el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria, y después ajustará el nivel y velocidad conforme al plan de vuelo presentado (FPL) o, en caso de haber solicitado el piloto un cambio de nivel o velocidad distinta a la establecida en su FPL, deberá mantener estos últimos siempre y cuando hayan sido autorizados por la dependencia ATC de jurisdicción; o

- 2) en un espacio aéreo en el que se utilice radar para el control del tránsito aéreo, mantendrá la última velocidad y nivel asignados, o la altitud mínima de vuelo, si es superior, durante 7 minutos luego de:
  - i) el momento en el que se alcance el último nivel asignado o la altitud mínima de vuelo; o
  - ii) el momento en el que el transpondedor se ponga en código 7600; o
  - iii) el momento en que la aeronave deje de notificar su posición al pasar por un punto de notificación obligatoria;

lo que ocurra más tarde, y, a partir de ese momento, ajustarán el nivel y la velocidad conforme al plan de vuelo presentado;

- 3) cuando la aeronave recibe una guía vectorial radar o el ATC le ha dado instrucciones de desplazarse utilizando una RNAV sin límites especificados, procederá en la forma más directa posible para retomar la ruta del plan de vuelo actualizado en el próximo punto significativo, como máximo, teniendo en cuenta la altitud mínima de vuelo aplicable;
- 4) proseguirá según la ruta del plan de vuelo actualizado hasta la ayuda para la navegación o punto de referencia que corresponda y que haya sido designada para servir al aeródromo de destino, y, cuando sea necesario para asegurar que se satisfagan los requisitos señalados en 5), la aeronave se mantendrá en circuito de espera sobre esta ayuda o punto de referencia hasta iniciar el descenso;
- 5) iniciará el descenso desde la ayuda para la navegación o punto de referencia especificada en 4), a la última hora

prevista de aproximación recibida y de la que se haya acusado recibo, o lo más cerca posible de dicha hora; o si no se ha recibido y acusado recibo de la hora prevista de aproximación, iniciará el descenso a la hora prevista de llegada resultante del plan de vuelo actualizado o lo más cerca posible de dicha hora;

- 6) realizará un procedimiento normal de aproximación por instrumentos, especificado para la ayuda de navegación o punto de referencia designada; y
- 7) aterrizará, de ser posible, dentro de los 30 minutos siguientes a la hora prevista de llegada especificada en 5) o de la hora prevista de aproximación de que últimamente se haya acusado recibo, lo que resulte más tarde.

*Nota 1.— Las disposiciones relativas a los niveles mínimos de vuelo aparecen en las Regulaciones Argentinas de Aviación Civil.*

*Nota 2.— Como se verá por las condiciones meteorológicas prescritas en ellos, 15.3.3 a) se refiere a todos los vuelos controlados, mientras que 15.3.3 b) abarca únicamente los vuelos IFR.*

15.3.4 Las medidas tomadas para mantener adecuada separación dejarán de basarse en las suposiciones indicadas en 15.3.3, cuando:

- a) se determine que la aeronave está siguiendo un procedimiento que difiere del que se indica en 15.3.3; o
- b) mediante el uso de ayudas electrónicas o de otra clase, las dependencias de control de tránsito aéreo determinen que sin peligro para la seguridad, Pueden tomar medidas distintas de las previstas en 15.3.3; o
- c) se reciba información segura de que la aeronave ha aterrizado.

15.3.5 En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, todos los datos pertinentes que describan las medidas tomadas por la dependencia de control de tránsito aéreo o las instrucciones que cualquier caso de emergencia justifique, se transmitirán a ciegas, para conocimiento de las aeronaves interesadas, en las frecuencias disponibles en que se suponga que escucha la aeronave, incluso en las frecuencias radiotelefónicas de las radioayudas para la navegación o de las ayudas para la aproximación. También se dará información sobre:

- a) condiciones meteorológicas favorables para seguir el procedimiento de perforación de

nubes en áreas donde pueda evitarse la aglomeración de tránsito; y

- b) condiciones meteorológicas en aeródromos apropiados.

15.3.6 Se darán todos los datos que se estimen pertinentes a las demás aeronaves que se encuentren cerca de la posición presunta de la aeronave que tenga la falla.

15.3.7 En cuanto se sepa que una aeronave que opera en su área de responsabilidad sufre una evidente falla de radiocomunicaciones, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo transmitirá información relativa a la falla de comunicaciones a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo. El ACC en cuya área esté situado el aeródromo de destino tomará medidas para obtener información sobre el aeródromo o aeródromos de alternativa y demás información pertinente especificada en el plan de vuelo presentado, si no se dispone de tal información.

15.3.8 Si las circunstancias indican que un vuelo controlado que sufre falla de comunicaciones desea dirigirse al aeródromo de alternativa o a alguno de los demás aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo presentado, se informará a las dependencias de control de tránsito aéreo que sirvan al aeródromo o aeródromos de alternativa y a cualquier otra dependencia de control de tránsito aéreo que pudiera resultar afectada por una posible desviación, acerca de las circunstancias de la falla, y se les pedirá que traten de establecer comunicación con la aeronave en el momento en que ésta pueda hallarse dentro del alcance de las comunicaciones. Esto regirá especialmente cuando, por acuerdo con el explotador o con un representante designado, se haya transmitido a ciegas un permiso a la aeronave en cuestión para que se dirija a un aeródromo de alternativa, o cuando las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto sean tales que se considere probable la desviación hacia un aeródromo de alternativa.

15.3.9 Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo reciba información de que una aeronave, después de una falla de comunicaciones, las ha vuelto a establecer o ha aterrizado, lo notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en cuya área opere la aeronave al ocurrir la falla; así como a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo, dándoles todos los datos necesarios para que sigan ejerciendo el control si la aeronave continúa en vuelo.

15.3.10 Si la aeronave no ha comunicado dentro de los treinta minutos siguientes a:

- a) la hora prevista de llegada suministrada por el piloto,
- b) la hora prevista de llegada calculada por el ACC, o
- c) la última hora prevista de aproximación de que haya acusado recibo,

la más tardía, se transmitirá la información necesaria relativa a la aeronave a los explotadores o a sus representantes designados y a los pilotos al mando a quienes pueda interesar, y se reanudar el control normal si así lo desean. Es de responsabilidad del explotador de la aeronave o de sus representantes designados y de los pilotos al mando, determinar si se reanudarán las operaciones normales o si se tomarán otras medidas.

## 15.4 ASISTENCIA A VUELOS VFR

### 15.4.1 Vuelos VFR extraviados y vuelos VFR que encuentran en condiciones meteorológicas adversas

*Nota.— Una aeronave extraviada es una que se ha desviado de modo significativo de su derrota prevista o que informa que se ha perdido.*

15.4.1.1 Deberá considerarse que un vuelo VFR que notifique que no está seguro de su posición o que se ha perdido o que se encuentra en condiciones meteorológicas adversas está en estado de emergencia y deberá tramitarse como tal. En tales circunstancias, el controlador se comunicará de forma clara, concisa y tranquila y, en esta etapa, se tendrá cuidado de no preguntar al piloto acerca de faltas o negligencias que pudiera haber cometido en la preparación o realización de su vuelo. Dependiendo de las circunstancias, deberá pedirse al piloto que proporcione toda la siguiente información que se considere pertinente para que pueda proporcionársele mejor asistencia:

- a) condiciones de vuelo de la aeronave;
- b) posición (de ser conocida) y nivel;
- c) velocidad aerodinámica y rumbo desde la última posición conocida, de ser pertinente;
- d) experiencia del piloto;
- e) equipo de navegación a bordo y si se reciben señales de ayudas para la navegación;
- f) modo SSR y códigos seleccionados de ser pertinente;
- g) aeródromos de salida y de destino;

- h) número de personas a bordo;
- i) autonomía de combustible.

15.4.1.2 Si las comunicaciones con la aeronave son débiles con distorsión; podrá sugerirse que la aeronave ascienda a un nivel superior, a condición de que lo permitan las condiciones meteorológicas y otras circunstancias.

15.4.1.3 Puede proporcionarse asistencia para la navegación que ayude al piloto a determinar la posición de la aeronave por radar, goniómetro, ayudas para la navegación o si ha sido vista por otra aeronave. Debe tenerse la seguridad de que al proporcionar asistencia para la navegación a la aeronave, ésta no se meta en las nubes.

*Nota.— Debe reconocerse que existe la posibilidad de que un vuelo VFR se extravíe como resultado de encontrarse con condiciones meteorológicas adversas.*

15.4.1.4 Deben proporcionarse al piloto informes e información acerca de aeródromos convenientes en las cercanías en que existan condiciones meteorológicas de vuelo visual.

15.4.1.5 Deberá informarse al piloto que notifique que tiene dificultades en mantener o es incapaz de mantenerse en condiciones VMC, acerca de la altitud mínima de vuelo del área en la que la aeronave se encuentra o se cree que se encuentre. Si la aeronave está por debajo de tal nivel, y se ha establecido la posición de la aeronave con un grado suficiente de probabilidad, puede proponerse una derrota o rumbo o un ascenso para que la aeronave alcance un nivel de seguridad.

15.4.1.6 La asistencia radar a un vuelo VFR solamente deberá proporcionarse a solicitud o cuando el piloto está de acuerdo. Debe convenirse con el piloto el tipo de servicio radar que ha de proporcionarse.

15.4.1.7 Cuando se proporciona asistencia radar en condiciones meteorológicas adversas, el objetivo primario deberá ser el de conducir a la aeronave, tan pronto como sea posible, a condiciones VMC. Debe ejercerse precaución para impedir que la aeronave entre en las nubes.

15.4.1.8 Si las circunstancias son tales que el piloto no puede evitar las condiciones IMC, pueden seguirse las siguientes directrices:

- a) otra clase de tránsito en la frecuencia ATC que no sea capaz de proporcionar ninguna asistencia puede recibir instrucciones para cambiar a otra frecuencia a fin de asegurar

comunicaciones ininterrumpidas con la aeronave; por otro lado la aeronave a la que se presta asistencia puede recibir instrucciones de cambiar a otra frecuencia;

- b) asegurar, de ser posible, que cualquiera de los virajes de la aeronave se realizan en una parte despejada de nubes;
- c) evitar instrucciones que impliquen maniobras bruscas; y
- d) seguir las instrucciones o sugerencias de reducir la velocidad de la aeronave o de desplegar el tren de aterrizaje, de ser posible en partes despejadas de nubes.

## 15.5 OTRAS CONTINGENCIAS DURANTE EL VUELO

### 15.5.1 Aeronaves extraviadas o no identificadas

*Nota 1.— Las expresiones “aeronave extraviada” y “aeronave no identificada”, tienen en este contexto los significados siguientes:*

*Aeronave extraviada. Toda aeronave que se haya desviado considerablemente de la derrota prevista, o que haya notificado que desconoce su posición.*

*Aeronave no identificada. Toda aeronave que haya sido observada, o con respecto a la cual se haya notificado que vuela en una zona determinada pero cuya identidad no haya sido establecida.*

*Nota 2.— Una aeronave puede ser considerada como “aeronave extraviada” “por una dependencia y simultáneamente como “aeronave no identificada” por otra dependencia.*

15.5.1.1 Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de que hay una aeronave extraviada, tomará de conformidad con 15.4.1.1.1 y 15.4.1.1.2, todas las medidas necesarias para auxiliar a la aeronave y proteger su vuelo.

*Nota.— Es particularmente importante que proporcione ayuda para la navegación cualquier dependencia de los servicios de tránsito aéreo que tenga conocimiento de que una aeronave se ha extraviado, o está a punto de extraviarse, en una zona en la que corre el riesgo de ser interceptada o peligrar su seguridad.*

15.4.1.1.1 Si no se conoce la posición de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo:

- a) tratará de establecer, a no ser que ya se haya establecido, comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- b) utilizará todos los medios disponibles para determinar su posición;
- c) informará a las otras dependencias ATS de las zonas en las cuales la aeronave pudiera haberse extraviado, o pudiera extraviarse, teniendo en cuenta todos los factores que en dichas circunstancias pudieran haber influido en la navegación de la aeronave;
- d) informará, de conformidad con los procedimientos convenidos localmente, a las dependencias militares apropiadas y les proporcionará el plan de vuelo pertinente y otros datos relativos a la aeronave extraviada;
- e) solicitará a las dependencias citadas en c) y d) y a otras aeronaves en vuelo toda la ayuda que puedan prestar con el fin de establecer comunicación con la aeronave y determinar su posición.

*Nota.—Los requisitos mencionados en d) y e) tienen también aplicación a las dependencias ATS que hayan sido informadas de conformidad con el inciso c).*

15.5.1.1.2 Cuando se haya establecido la posición de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo:

- a) notificará a la aeronave su posición y las medidas correctivas que haya de tomar; y
- b) suministrará a otras dependencias ATS y a las dependencias militares apropiadas, cuando sea necesario, la información pertinente relativa a la aeronave extraviada y el asesoramiento que se le haya proporcionado.

15.5.1.2 Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de la presencia de una aeronave no identificada en su zona, hará todo lo posible para establecer la identidad de la aeronave, siempre que ello sea necesario para suministrar servicios de tránsito aéreo o lo requieran las autoridades militares apropiadas de conformidad con los procedimientos convenidos localmente. Con este objetivo, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) tratará de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;

- b) preguntará a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo de la FIR acerca de dicho vuelo y pedirá su colaboración para establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- c) preguntará a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo de las FIR adyacentes acerca de dicho vuelo, y pedirá su colaboración para establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave;
- d) tratará de obtener información de otras aeronaves que se encuentren en la misma zona.

15.5.1.2.1 Tan pronto como se haya establecido la identidad de la aeronave, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo lo notificará, si fuera necesario a la dependencia militar apropiada.

### 15.5.2 Interceptación de aeronaves civiles

15.5.2.1 Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada en su zona de responsabilidad adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) tratará de establecer comunicación en ambos sentidos con la aeronave interceptada en cualquier frecuencia disponible, inclusive la frecuencia de emergencia 121,5 MHz, a no ser que ya se haya establecido comunicación;
- b) notificará al piloto que su aeronave está siendo interceptada;
- c) establecerá contacto con la dependencia de control de interceptación que mantiene comunicaciones en ambos sentidos con la aeronave interceptada y proporcionará la información de que disponga con respecto a la aeronave;
- d) retransmitirá, cuando sea necesario, los mensajes entre la aeronave interceptora o la dependencia de control de interceptación y la aeronave interceptada;
- e) adoptará, en estrecha coordinación con la dependencia de control de interceptación, todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la aeronave interceptada; y
- f) informará a las dependencias ATS de las FIR adyacentes si considera que la aeronave extraviada proviene de dichas FIR.

15.5.2.2 Tan pronto como una dependencia de los servicios de tránsito aéreo tenga conocimiento de que una aeronave está siendo interceptada fuera de su zona de responsabilidad adoptará, de entre las medidas siguientes, las que considere apropiadas al caso:

- a) informará a la dependencia ATS que está al servicio de la parte del espacio aéreo en la cual tiene lugar la interceptación, proporcionando los datos de que disponga para ayudarla a identificar la aeronave y pedirá que intervenga de conformidad con 15.4.2.1;
- b) retransmitirá los mensajes entre la aeronave interceptada y la dependencia ATS correspondiente, la dependencia de control de interceptación o la aeronave interceptora.

### 15.5.3 Vaciado de combustible en vuelo

#### 15.5.3.1 GENERALIDADES

15.4.3.1.1 Una aeronave que sea objeto de una emergencia o esté en otras situaciones urgentes puede tener que vaciar el combustible en vuelo para que disminuya la masa máxima de aterrizaje a fin de realizar un aterrizaje seguro.

15.5.3.1.2 Cuando una aeronave que está realizando operaciones dentro de un espacio aéreo controlado necesita realizar el vaciado de combustible, la tripulación de vuelo lo notificará al ATC. La dependencia ATC deberá seguidamente coordinar con la tripulación de vuelo lo siguiente:

- a) la ruta para proceder al sector de arrojé de combustible publicado; o
- b) la ruta por la que ha de volar, la cual, de ser posible, deberá estar alejada de ciudades y poblaciones, preferiblemente sobre el agua y alejada de zonas en las que se han notificado o se prevén tormentas;
- c) el nivel que haya de utilizarse, que no debería ser inferior a 6000 ft; y
- d) la duración del vaciado de combustible.

#### 15.5.3.2 SEPARACIÓN

Todo el resto del tránsito conocido deberá mantenerse separado de la aeronave que vacía combustible por:

- a) al menos 10 NM en sentido horizontal, pero no por detrás de la aeronave que vacía el combustible;

- b) una separación vertical si se encuentra detrás de la aeronave que vacía combustible correspondiente a 15 minutos de tiempo de vuelo o a una distancia de 50 NM por;

- 1) por lo menos de 1 000 ft aeronave que vacía combustible; y

- 2) por lo menos de 3 000 ft si está por debajo de la aeronave que vacía combustible.

*Nota.— Los límites horizontales del área dentro del cual se requiere que el resto del tránsito mantenga una separación vertical apropiada se extiende por 10 NM a ambos lados de la derrota por la que vuela la aeronave que está realizando el vaciado de combustible, desde 10 NM en adelante hasta 50 NM o 15 minutos a lo largo de la derrota por detrás de ella (incluidos los virajes).*

#### 15.5.3.3 COMUNICACIONES

Si la aeronave ha de mantener el silencio de radio durante la operación de vaciado de combustible, deberá convenirse la frecuencia por vigilar por la tripulación de vuelo y la hora a la que se dará por terminado el silencio de radio.

#### 15.5.3.4 INFORMACIÓN A OTRAS DEPENDENCIAS ATS Y AL TRÁNSITO NO CONTROLADO

15.5.3.4.1 Se radiodifundirá un mensaje de aviso a las frecuencias apropiadas para que el tránsito no controlado se mantenga fuera del área en cuestión. Deberá informarse a las dependencias ATC y sectores de control adyacentes acerca de que tiene lugar un vaciado de combustible y deberá pedírseles que radiodifundan en las frecuencias aplicables un mensaje apropiado de aviso para que el resto del tránsito se mantenga alejado del área en cuestión.

15.5.3.4.2 Una vez completado el vaciado de combustible, deberá notificarse a las dependencias ATC y sectores de control adyacentes acerca de que ya pueden reanudar las operaciones normales.

### 15.5.4 Descensos de las aeronaves supersónicas debidos a la radiación cósmica solar

Las dependencias de control de tránsito aéreo deberán estar preparadas para hacer frente a la posibilidad de que las aeronaves supersónicas de transporte que operan en niveles superiores a 49 000 ft sufran, en raras ocasiones, un aumento de la radiación cósmica solar que les obligue a descender a niveles inferiores, y posiblemente al nivel que utilizan las aeronaves subsónicas o por debajo de éste. Cuando

se tenga la certeza o sospecha de que se haya producido esta situación, las dependencias de control de tránsito aéreo deberán tomar todas las medidas posibles para proteger a todas las aeronaves en cuestión, y entre ellas a las aeronaves subsónicas a las que pueda afectar el descenso.

*Nota.— Todas las aeronaves supersónicas en una determinada parte del espacio aéreo se verán afectadas al mismo tiempo, y el fenómeno puede venir acompañado de una perturbación o pérdida de las comunicaciones aeroterrestres. Se espera que las aeronaves advertirán a las dependencias de control de tránsito aéreo antes de que la radiación alcance un nivel crítico, y solicitarán permiso para descender cuando se alcance dicho nivel. Sin embargo, puede suceder que la aeronave deba descender sin esperar a recibir el permiso. En dichos casos, las aeronaves deberían notificar a las dependencias de control de tránsito aéreo, tan pronto como sea posible, las medidas de emergencia que hayan tomado.*

## 15.6 CONTINGENCIAS ATC

Las diversas circunstancias en torno a cada situación de contingencia impiden establecer procedimientos detallados que hayan de seguirse con exactitud. El objetivo de los procedimientos esbozados a continuación es servir de orientación general para el personal de los servicios de tránsito aéreo.

### 15.6.1 Contingencias en cuanto a comunicaciones de radio

#### 15.6.1.1 GENERALIDADES

Las contingencias ATC relacionadas con las comunicaciones, es decir, circunstancias que impiden que el controlador se comunique con aeronaves bajo su control, pueden provenir ya sea de una falla del equipo de radio de tierra, ya sea de una falla del equipo de a bordo, ya sea porque la frecuencia de control está siendo inadvertidamente bloqueada por un transmisor de aeronave. La duración de tales sucesos puede ser por períodos prolongados y las medidas adecuadas para asegurarse que no se influye en la seguridad de la aeronave deberán por lo tanto adoptarse inmediatamente.

#### 15.6.1.2 FALLA DEL EQUIPO DE RADIO EN TIERRA

15.6.1.2.1 En el caso de falla total del equipo de radio en tierra utilizado para el ATC, el controlador.

- a) cuando se requiera que la aeronave se mantenga a la escucha en la frecuencia de emergencia de 121,5 MHz intentará establecer comunicaciones de radio a esa frecuencia;

- b) informará sin demora a todos los puestos de control o dependencias ATC adyacentes, según corresponda, acerca de la falla;
- c) mantendrá, a tales posiciones o dependencias, al tanto de la situación del tránsito vigente;
- d) pedirá su asistencia, de ser posible, respecto a aeronaves que puedan establecer comunicaciones con dichas posiciones o dependencias, para establecer separación radar o no radar y mantener el control de tales aeronaves; y
- e) Dará instrucciones a las posiciones de control o dependencias ATC adyacentes para que mantengan en espera o modifiquen la ruta de todos los vuelos controlados que estén fuera del área de responsabilidad de la posición o dependencia ATC que haya experimentado la falla hasta el momento en que pueda reanudarse el suministro de servicios normales.

15.6.1.2.2 Para que disminuya el impacto de una falla completa del equipo de radio en tierra en la seguridad del tránsito aéreo, la dependencia ATS deberá establecer procedimientos de contingencia que habrían de seguir las posiciones de control y dependencias ATC en caso de que ocurran tales fallas. Cuando sea viable y practicable, en tales procedimientos de contingencia deberá preverse la delegación de control a un puesto de control, o a una dependencia ATC adyacente para que pueda proporcionarse tan pronto como sea posible un nivel mínimo de servicios, después de la falla del equipo de radio en tierra y hasta que puedan reanudarse las operaciones normales.

#### 15.6.1.3 FRECUENCIA BLOQUEADA

En el caso de que la frecuencia de control esté inadvertidamente bloqueada por un transmisor de aeronave, deberán seguirse los siguientes pasos adicionales:

- a) intentar identificar a la aeronave en cuestión;
- b) si se identifica a la aeronave que bloquea la frecuencia, deberá procurarse establecer comunicación con tal aeronave, por ej. en la frecuencia de emergencia 121,5 MHz, por SELCAL, por la frecuencia de la empresa de la compañía del explotador de la aeronave de ser aplicable, por cualquier frecuencia VHF designada para uso aire-a-aire por las tripulaciones de vuelo, o por cualesquiera otros medios de comunicaciones o, si la

aeronave está en tierra, mediante contacto directo;

- c) si se establece la comunicación con la aeronave en cuestión, se darán instrucciones a la tripulación de vuelo para que tome inmediatamente medidas conducentes a interrumpir las transmisiones inadvertidas por la frecuencia de control afectada.

#### 15.6.1.4 USO NO AUTORIZADO DE LA FRECUENCIA ATC

15.6.1.4.1 Ocasionalmente pueden ocurrir transmisiones falsas y engañosas por frecuencias ATC que pudieran perjudicar la seguridad de las aeronaves. En tales instancias, la dependencia ATC en cuestión:

- a) deberá corregir cualesquiera instrucciones falsas o engañosas o autorizaciones que hubieran sido transmitidas;
- b) deberá notificar a todas las aeronaves por las frecuencias afectadas que se han transmitido instrucciones o autorizaciones falsas y engañosas;
- c) de ser posible, deberá dar instrucciones a todas las aeronaves por las frecuencias afectadas para que verifiquen las instrucciones y autorizaciones antes de cualquiera de las medidas;
- d) de ser posible, deberá dar instrucciones a las aeronaves para que cambien a otra frecuencia; y
- e) de ser posible, deberá notificar a todas las aeronaves afectadas cuando ya no se transmiten instrucciones o autorizaciones falsas y engañosas.

15.6.1.4.2 Las tripulaciones de vuelo reclamarán o verificarán con la dependencia ATC en cuestión acerca de instrucciones o autorizaciones que les hayan expedido pero que sospechan ser falsas o engañosas.

15.6.1.4.3 Cuando se detecta una transmisión de instrucciones y autorizaciones falsas o engañosas, la dependencia ATC tomará todas las medidas necesarias para localizar al transmisor y dar por terminada la transmisión.

## 15.7 OTROS PROCEDIMIENTOS DE CONTINGENCIA ATC

### 1 5.7.1 Separación de emergencia

15.7.1.1 Si en una situación de emergencia no es posible asegurarse de que pueda mantenerse la separación horizontal aplicable, puede utilizarse una separación de emergencia que sea la mitad de la mínima aplicable de separación vertical, es decir 500 ft entre aeronaves en espacio aéreo en el que se aplica una separación mínima vertical de 1 000 ft y de 1 000 ft entre aeronaves en el espacio aéreo en el que se aplica una mínima de separación vertical de 2 000 ft.

15.7.1.2 Al aplicar separación de emergencia las tripulaciones de vuelo en cuestión serán informadas de que está siendo aplicada la separación de emergencia y acerca de la mínima real aplicada. Además, todas las tripulaciones de vuelo en cuestión recibirán la información esencial de tránsito.

### 15.7.2 Procedimientos de alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA)

*Nota 1.— La generación de alertas a corto plazo en caso de conflicto es una función de un sistema de procesamiento de datos radar ATC. El objetivo de la función STCA es prestar ayuda al controlador para mantener la separación entre vuelos controlados generando oportunamente una alerta acerca de una posible infracción de las mínimas de separación.*

*Nota 2.— Se supervisan en cuanto a proximidad en la función STCA disposiciones actuales y pronosticadas en tres dimensiones derivadas del radar de aeronaves con capacidad de transpondedor en Modo C. Si la distancia entre las posiciones en tres dimensiones de dos aeronaves se pronostica que disminuye a menos de las mínimas definidas de separación aplicables en un plazo especificado de tiempo, se generará una alerta sonora o visual al controlador radar en cuya área de jurisdicción esté realizando operaciones la aeronave.*

15.7.2.1 En las instrucciones locales relativas al uso de la función STCA se especificará, entre otras cosas:

- a) los tipos de vuelo admisibles para la generación de STCA;
- b) los sectores o áreas del espacio aéreo dentro de los cuales se implanta la función STCA;
- c) el método de presentar en pantalla al controlador la STCA;
- d) los parámetros de generación de alertas así como el tiempo de avisos de alerta;
- e) las condiciones bajo las cuales puede impedirse la función STCA para trazas radar particulares; y

- f) procedimientos aplicables a los vuelos para los que se ha impedido el uso de STCA.

15.7.2.2 En caso de que se genere una STCA respecto a vuelos controlados, el controlador tomará sin demora medidas para asegurarse de que no se infringen las mínimas de separación aplicables.

15.7.2.3 Después de la generación de una STCA, solamente debería exigirse que los controladores completen un informe de incidente de tránsito aéreo si ha habido una infracción de las mínimas de separación.

15.7.2.4 La autoridad ATS competente deberá conservar los registros electrónicos de todas las STCA generadas. Deberán analizarse los datos y las circunstancias correspondientes a cada STCA para determinar si una alerta estaba o no justificada. Deberá hacerse caso omiso de las alertas no justificadas, p. ej., cuando se aplicó la separación por medios visuales. Deberá efectuarse un análisis estadístico de alertas justificadas para determinar posibles deficiencias en el diseño del espacio aéreo y en los procedimientos ATC así como para supervisar los niveles generales de seguridad.

### 15.7.3 Procedimientos aplicables a las aeronaves dotadas de sistemas anticollisión de a bordo (ACAS)

15.7.3.1 Los procedimientos que hayan de aplicarse para proporcionar servicios de tránsito aéreo a aeronaves dotadas de equipo ACAS serán los mismos que los aplicables a las aeronaves que no estén dotadas de equipo ACAS. En particular, las normas relativas a prevenir colisiones, a establecer una separación adecuada y a la información que pudiera proporcionarse en relación con tránsito en conflicto, así como a las posibles medidas de evasión, se conformarán a los procedimientos normales ATS sin tenerse en cuenta la capacidad de la aeronave que dependa del equipo ACAS.

15.7.3.2 Cuando el piloto notifica la realización de una maniobra debida a un aviso de resolución ACAS (RA), el controlador no tratará de modificar la trayectoria de vuelo de la aeronave hasta recibir indicación del piloto en el sentido de que éste se atiene de nuevo a los términos de la instrucción o autorización vigentes del control de tránsito aéreo, pero proporcionará información sobre el tránsito, según convenga.

15.7.3.3 Cuando una aeronave se aparta de lo autorizado para cumplir con un aviso de resolución, el controlador cesa de asumir la responsabilidad de proporcionar la separación entre tal aeronave y cualquier otra aeronave afectada como consecuencia directa de la maniobra inducida por el aviso de resolución. El controlador asumirá nuevamente la

responsabilidad de proporcionar la separación para todas las aeronaves afectadas cuando:

- a) el controlador acusa recibo de un informe de la tripulación de vuelo de que la aeronave ha reanudado lo indicado en la autorización vigente; o
- b) el controlador acusa recibo de un informe de la tripulación de vuelo de que la aeronave ha reanudado lo indicado en la autorización vigente y expide una autorización de alternativa de la que la tripulación de vuelo acusa recibo.

15.7.3.4 El ACAS puede tener un efecto significativo en el ATC. Por consiguiente, debería supervisarse la actuación del equipo ACAS en el entorno ATC.

15.7.3.5 Después de un suceso RA, o de cualquier otro suceso ACAS significativo, los pilotos y los controladores deberán completar un informe de incidente de tránsito aéreo.

*Nota 1.— La capacidad en cuanto al ACAS de una aeronave puede ser que no sea normalmente conocida por los controladores de tránsito aéreo.*

*Nota 2.— La fraseología que utilizarán los controladores y los pilotos figura en el Capítulo 12, 12.3.1.2.*

### 15.7.4 Procedimientos para aviso de altitud mínima de seguridad (MSAW)

*Nota 1.— La generación de avisos de altitud mínima de seguridad es una función del sistema de procesamiento de datos radar ATC. El objetivo de la función MSAW es prestar ayuda para impedir accidentes de impacto con el suelo sin pérdida de control generando oportunamente un aviso de la posible infracción de una altitud mínima de seguridad*

*Nota 2.— En la función MSAW se supervisan los niveles notificados de las aeronaves equipadas con transpondedor y capacidad de Modo C comparándolos con las altitudes mínimas de seguridad definidas. Cuando se detecta que el nivel de una aeronave o el previsto es inferior a la altitud mínima de seguridad aplicable, se generará un aviso sonoro y visual para el controlador radar a cuya jurisdicción corresponde el área en que la aeronave esté volando.*

15.7.4.1 En las instrucciones locales relativas al uso de la función MSAW se especificarán, entre otras cosas:

- a) los tipos de vuelo admisibles para la generación de MSAW;

- b) los sectores o áreas del espacio aéreo en los que se han definido las altitudes mínimas de seguridad MSAW y dentro de los cuales se ha implantado la función MSAW;
- c) los valores de las altitudes mínimas de seguridad MSAW definidas;
- d) el método de presentar en pantalla al controlador la función MSAW;
- e) los parámetros de generación de MSAW así como el tiempo de aviso; y
- f) las condiciones en virtud de las cuales puede impedirse la función MSAW respecto a trazas radar particulares, así como los procedimientos aplicables respecto a los vuelos para los cuales se impide la función MSAW.

15.7.4.2 En el caso de que se genere un MSAW respecto a un vuelo controlado, se adoptarán sin demora las siguientes medidas:

- a) si se proporciona a la aeronave guía vectorial radar, se darán instrucciones a la aeronave para que ascienda inmediatamente hasta el nivel de seguridad aplicable y, de ser necesario para evitar el terreno, se proporcionará un nuevo rumbo radar;
- b) en los demás casos, se notificará inmediatamente a la tripulación de vuelo que se ha generado un aviso de altitud mínima de seguridad y se darán instrucciones para verificar el nivel de vuelo de la aeronave.

15.7.4.3 Después de un suceso MSAW, los controladores deberán completar un informe de incidente de tránsito aéreo solamente cuando se infringió inadvertidamente la altitud mínima de seguridad, existiendo la posibilidad de que la aeronave en cuestión impacte contra el suelo sin pérdida de control.

### 15.7.5 Cambio del distintivo de llamada radiotelefónico de las aeronaves

15.7.5.1 La dependencia ATC puede dar instrucciones a una aeronave de cambiar su tipo de distintivo de llamada radiotelefónico (RTF) en aras de la seguridad, cuando el parecido de los distintivos de llamada RTF de dos o más aeronaves pudiera llevar a confusión.

15.7.5.1.1 Cualquiera de estos cambios del tipo de distintivos de llamada será temporal y solamente será aplicable en la parte del espacio aéreo en la que es probable que se origine confusión.

15.7.5.2 Para evitar confusiones, la dependencia ATC deberá, dado el caso, identificar la aeronave a la que se haya de dar instrucciones de modificar su distintivo de llamada haciendo referencia a su posición o nivel.

15.7.5.3 Cuando una dependencia ATC cambie el tipo de distintivo de llamada de una aeronave, dicha dependencia se asegurará de que la aeronave vuelva al distintivo de llamada indicado en el plan de vuelo al pasar al control de otra dependencia ATC, a no ser que el cambio de distintivo de llamada haya sido coordinado entre las dos dependencias ATC interesadas.

15.7.5.4 La dependencia ATC apropiada notificará a la aeronave interesada el momento en el que debe volver al distintivo de llamada indicado en el plan de vuelo.

## 15.8 PROCEDIMIENTOS PARA UNA DEPENDENCIA ATC CUANDO SE NOTIFIQUE O PRONOSTIQUE UNA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS

15.8.1 Si se notifica o pronostica una nube de cenizas volcánicas en la FIR de la que es responsable el ACC, el controlador debería:

- a) transmitir inmediatamente toda la información disponible a los pilotos cuyas aeronaves podrían verse afectadas, para garantizar que estén en conocimiento de la posición de la nube de cenizas y de los niveles de vuelo afectados;
- b) sugerir a la tripulación de vuelo el cambio de ruta apropiado para evitar un área donde se sabe, o se pronostica, que hay nubes de cenizas;
- c) informar a los pilotos que las nubes de cenizas volcánicas no se detectan mediante los sistemas pertinentes de la vigilancia ATS;
- d) si una aeronave ha notificado al ACC que ha entrado en una nube de cenizas volcánicas, el controlador debería:
  - 1) considerar que la aeronave se encuentra en una situación de emergencia;
  - 2) no iniciar ninguna autorización de ascenso para aeronaves con motor de turbina hasta que la aeronave haya salido de la nube de cenizas; y
  - 3) no iniciar guía vectorial sin el consentimiento del piloto.

*Nota.— La experiencia ha mostrado que una maniobra de escape recomendada para una aeronave que ha encontrado una nube de cenizas consiste en invertir su curso y comenzar un descenso, si el terreno lo permite. Sin embargo, la responsabilidad definitiva de esta decisión recae en el piloto.*

15.8.2 Cada Estado debería definir sus procedimientos e itinerarios de contingencia apropiados para evitar nubes de cenizas volcánicas que se ajusten a las circunstancias del Estado y cumplan con sus obligaciones para garantizar la seguridad operacional de la aeronave.

15.8.3 Debería capacitarse a los controladores en procedimientos para evitar las nubes de cenizas volcánicas, y se los debería concientizar de que las aeronaves con motores de turbina que se encuentran con una nube de cenizas volcánicas pueden sufrir una pérdida completa de potencia. Los controladores deberían extremar las precauciones para evitar que la aeronave entre en una nube de cenizas volcánicas.

*Nota 1.— No hay modo de detectar la densidad de una nube de cenizas volcánicas o de determinar su granulometría y el impacto consiguiente de las partículas de cenizas en el funcionamiento del motor y en la integridad de la aeronave.*

## **15.9 INFORMACIÓN DESTINADA A LAS AERONAVES QUE SE ENCUENTRAN EN LAS PROXIMIDADES DE UNA AERONAVE EN ESTADO DE EMERGENCIA**

15.9.1 Cuando una dependencia de servicios de tránsito aéreo establezca que una aeronave se encuentra en estado de emergencia, informará a otras aeronaves que se sepa que están en la proximidad de la aeronave en cuestión, de la naturaleza de la emergencia tan pronto como sea posible, excepto según se dispone en 15.9.2.

15.9.2 Cuando una dependencia de los servicios de tránsito aéreo sepa o sospeche que una aeronave está siendo objeto de interferencia ilícita, no se hará ninguna referencia en las comunicaciones ATS aeroterrestres a la naturaleza de la emergencia, a menos que en las comunicaciones procedentes de la aeronave afectada se haya hecho referencia a la misma con anterioridad y se tenga la certeza de que tal referencia no agravará la situación.

DEJADA  
INTENCIONALMENTE  
EN BLANCO

ÍNDICE**APÉNDICE 2****PLAN DE VUELO**

1.	Formulario de plan de vuelo modelo OACI .....	2
2.	Instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo .....	3
3.	Instrucciones para la transmisión de los mensajes de plan de vuelo presentado (FPL) ....	11
4.	Instrucciones para la transmisión de los mensajes de plan de vuelo suplementario (SPL)	11
5.	Formulario de lista de plan de vuelo repetitivo modelo OACI (RPL).....	12
6.	Instrucciones para completar el formulario de lista de plan de vuelo repetitivo (RPL) ....	13



## 2. Instrucciones para completar el formulario de plan de vuelo

### 2.1 Generalidades

*Síganse con exactitud* los formatos prescritos y la manera de indicar los datos.

*Comiéncese insertando* los datos en el primer espacio.  
Cuando haya exceso de espacio, déjese éste en blanco.

*Insértense* siempre las horas con 4 cifras UTC.

*Insértense* las duraciones previstas con 4 cifras (horas y minutos).

*Espacio sombreado que precede a la casilla 3* — para uso exclusivo de los servicios ATS y COM, a no ser que haya sido delegada la responsabilidad de originar los mensajes de plan de vuelo.

*Nota.— Se tiene el propósito de que el término “aeródromo”, en los planes de vuelo, incluya también emplazamientos distintos a los definidos como aeródromos, pero que pueden ser utilizados por algunos tipos de aeronaves, p. ej., helicópteros o globos.*

### 2.2 Instrucciones para la inserción de los datos ATS

*Complétense las casillas 7 a 18* como se indica a continuación.

*Complétese también la casilla 19* como se indica a continuación, cuando lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se considere necesario.

*Nota.— Los números de las casillas del formulario no son consecutivos, ya que corresponden a los números de las Secciones Tipo de los mensajes ATS.*

#### CASILLA 7: IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE (MÁXIMO 7 CARACTERES)

**INSÉRTESE** una de las siguientes identificaciones de aeronave, sin exceder de 7 caracteres:

- a) las marcas de matrícula de la aeronave (p. ej., EIAKO, 4XBCD, N2567GA) cuando:
  - 1) el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en esta identificación solamente (p. ej., OOTEK), o cuando vaya precedida del designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves (p. ej., SABENA OOTEK);
  - 2) la aeronave no esté equipada con radio; o
- b) el designador de la empresa explotadora de aeronaves seguido de la identificación del vuelo (por ej., KLM511, NGA213, JTR25) cuando el distintivo de llamada radiotelefónico que empleará la aeronave consista en el designador telefónico OACI de la empresa explotadora de aeronaves, seguido de la identificación del vuelo (por ej., KLM5 11, NIGERIA 213, HERBIE 25).

*Nota.— En el documento “Normas y procedimientos de Telecomunicaciones en Jurisdicción Aeronáutica” se encuentran las disposiciones relativas al empleo de los distintivos de llamada radiotelefónicos, los designadores OACI y los designadores telefónicos de empresas explotadoras de aeronaves (Éstos también están contenidos en el Doc. 8585 de la OACI — “Designadores de empresas explotadoras de aeronaves, de entidades oficiales y de servicios aeronáuticos”).*

#### CASILLA 8: REGLAS DE VUELO Y TIPO DE VUELO (UNO O DOS CARACTERES)

Reglas de vuelo

*INSERTESE* una de las siguientes letras para indicar la clase de reglas de vuelo que el piloto se propone observar:

I si son IFR  
 V si son VFR  
 Y si son IFR primero  
 Z si son VFR primero

En cualquiera de los dos últimos casos, indíquese en la casilla 15 el punto, o puntos, en los cuales se ha previsto hacer el cambio de reglas de vuelo.

#### Tipo de vuelo

*INSÉRTESE* una de las letras siguientes para indicar el tipo de vuelo, cuando lo requiera la autoridad ATS competente:

S si es de servicio aéreo regular  
 N si es de transporte aéreo no regular  
 G si es de aviación general  
 M si es militar  
 X si se realiza un vuelo de “Trabajo aéreo” o si corresponde alguna otra categoría distinta de las indicadas y haya indicación expresa de la Autoridad Aeronáutica.

### CASILLA 9: NÚMERO Y TIPO DE AERONAVES Y CATEGORÍA DE ESTELA TURBULENTA

#### Número de aeronaves (1 ó 2 caracteres)

*INSERTESE* el número de aeronaves, si se trata de más de una.

#### Tipo de aeronaves (2 ó 4 caracteres)

*INSERTESE* el designador apropiado, según se especifica en el Doc 8643 de la OACI, Designadores de tipos de aeronave,

O, si tal designador no ha sido asignado, o si se trata de vuelos en formación que comprendan más de un tipo,

*INSÉRTESE* ZZZZ, e *INDÍQUESE* en la casilla 18 los (números y) tipos de aeronaves, precedidos de TYP/

#### Categoría de estela turbulenta (1 carácter)

*INSÉRTESE* una barra oblicua, seguida de una de las letras siguientes, para indicar la categoría de estela turbulenta de la aeronave:

H — PESADA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada despegue de 136000 kg o más;  
 M — MEDIA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue inferior a 136000 kg, pero superior a 7 000 kg;  
 L — LIGERA, para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 7 000 kg o menos.

<b>CASILLA 10: EQUIPO</b>
---------------------------

Equipo de radiocomunicaciones, de ayudas para la navegación y la aproximación
---

*INSÉRTESE* una letra, como sigue:

N si no se lleva equipo COM ni equipo de ayudas para la navegación y la aproximación, para la ruta considerada, o si el equipo no funciona.

O S si se lleva equipo normalizado COM y de ayuda para la navegación y la aproximación para la ruta considerada y si este equipo funciona (*véase la Nota 1*)

O

*INSÉRTESE* una o más de las letras siguientes para indicar el equipo COM y de ayudas para la navegación y la aproximación, disponible y que funciona:

CONTINUAR AQUÍ

A	(Sin asignar)	M	Omega
B	(Sin asignar)	O	VOR
C	LORAN C	P	(Sin asignar)
D	DME	Q	(Sin asignar)
E	(Sin asignar)	R	Equipo de ruta RNAV (Certificación de tipo de RNP) ( <i>véase la Nota 5</i> )
F	ADF	T	TACAN
G	GNSS (GPS)	U	UHF RTF
H	HF RTF	V	VHF RTF
		W	
I	Navegación inercial	X	Cuando lo prescriba el ATS
		Y	
J	Enlace de datos ( <i>véase la Nota 3</i> )	Z	Demás equipo instalado a bordo ( <i>véase la Nota 2</i> )
K	MLS		
L	ILS		

*Nota 1.—Los equipos VHF RTF, ADF, VOR e ILS se consideran normalizados. Además de los mencionados el DME y el HF RTF*

*Nota 2.— Si se usa la letra Z, especifíquese en la casilla 18 cualquier otro tipo de equipo instalado a bordo, precedido de COM/ y/o NAV/ ,según corresponda.*

*Nota 3.— Si se usa la letra J, especifíquese en la casilla 18 el equipo instalado a bordo, precedido de DAT/ ,seguido de una o varias letras según corresponda.*

*Nota 4.—La información sobre capacidad de navegación se proporciona al ATC a efectos de autorización y encaminamiento.*

*Nota 5.— La inclusión de la letra R indica que la aeronave satisface las condiciones del tipo de RNP prescrito para el tramo o tramos de ruta, la ruta o rutas o el área en cuestión.*

Equipo de vigilancia
----------------------

*INSÉRTESE* una o dos de las letras siguientes, para indicar el tipo de equipo de vigilancia en funcionamiento instalado a bordo:

*Equipo SSR*

- N Nil
- A Transpondedor — Modo A (4 dígitos —4096 códigos)
- C Transpondedor - Modo A (4 dígitos —4096 códigos) y Modo C
- X Transpondedor — Modo S sin transmisión de identificación de aeronave ni de altitud de presión
- P Transpondedor — Modo S comprendida la transmisión de altitud de presión pero sin transmisión de identificación de aeronave
- I Transpondedor — Modo S comprendida la transmisión de identificación de aeronave pero sin transmisión de altitud de presión
- S Transpondedor — Modo S comprendida la transmisión de altitud de presión y la transmisión de identificación de aeronave.

*Equipo ADS*

D Función ADS.

**CASILLA 13: AERÓDROMO DE SALIDA Y HORA (8 CARACTERES)**

*INSÉRTESE* el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de salida,

O, si no se ha asignado indicador de lugar,

*INSÉRTESE* ZZZZ, e *INDÍQUESE*, en la casilla 18, el nombre del aeródromo, precedido de DEP/ .

O, si el plan de vuelo se ha recibido de una aeronave en vuelo,

*INSÉRTESE* AFIL, e *INDÍQUESE*, en la casilla 18, el indicador de lugar OACI de cuatro letras de la dependencia ATS de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, precedidos de DEP/ .

*LUEGO, SIN NINGÚN ESPACIO,*

*INSÉRTESE* para un plan de vuelo presentado antes de la salida, la hora prevista de fuera calzos,

O, para un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la hora prevista o actual de paso sobre el primer punto de la ruta a la cual se refiere el plan de vuelo.

**CASILLA 15: RUTA**

*INSÉRTESE* la *primera velocidad de crucero* como en a) y el *primer nivel de crucero* como en b), sin espacio alguno entre ellos.

*LUEGO,* siguiendo la flecha, *INSÉRTESE* la descripción de la ruta, como en c).

**a) Velocidad de crucero (máximo 5 caracteres)**

*INSÉRTESE* la *velocidad verdadera*, para la primera parte o la totalidad del vuelo en crucero, en función de:

*Nudos*, mediante la letra N seguida de 4 cifras (p. ej., N0485), o

*Número de Mach*, cuando la autoridad ATS competente lo haya prescrito, redondeando a las centésimas más próximas de unidad Mach, mediante la letra M seguida de 3 cifras (p. ej., M082).

**b) Nivel de crucero (máximo 5 caracteres)**

*INSERTESE* el nivel de crucero proyectado para la primera parte o para toda la ruta que haya que volar, por medio de:

*Nivel de vuelo*, expresado mediante una F seguida de 3 cifras (por ej., F085; F330); o

*Altitud en centenas de pies*, expresada mediante una A seguida de 3 cifras (p. ej., A045; A100); o

respecto a los vuelos VFR no controlados, las letras VFR.

*Nota: En la Rep. Argentina se empleará lo siguiente:*

1) cuando el vuelo se realice por debajo del nivel de transición: "altitud en centenas de pies"

2) Cuando el vuelo se realice por sobre la altitud de transición: "niveles de vuelo"

c) Ruta (incluyendo cambios de velocidad, nivel o reglas de vuelo)
--

*Vuelos a lo largo de las rutas ATS designadas*

*INSÉRTESE*, si el aeródromo de salida está situado en la ruta ATS o conectado a ella el designador de la primera ruta ATS,

O, si el aeródromo de salida no está en la ruta ATS ni conectado a ella, las letras DCT seguidas del punto de encuentro de la primera ruta ATS, seguido del designador de la ruta ATS.

*LUEGO*

*INSÉRTESE* cada punto en el cual esté previsto cambiar la velocidad o nivel, cambiar de ruta ATS, o cambiar de reglas de vuelo,

*Nota.— Cuando se planee la transición entre una ruta ATS inferior y una ruta ATS superior, y cuando la orientación de dichas rutas sea la misma, no será necesario insertar el punto de transición.*

*SEGUIDO, EN CADA CASO,*

del designador del próximo tramo de rutas ATS, incluso si es el mismo que el precedente,

O, de DCT, si el vuelo hasta el punto próximo se va a efectuar fuera de una ruta designada, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas.

*Vuelos fuera de las rutas ATS designadas*

*INSÉRTESE* los puntos normalmente separados por no más de 30 minutos de tiempo de vuelo o por 200 NM, incluyendo cada punto en el cual se piensa cambiar de velocidad o nivel, cambiar de derrota, o cambiar de reglas de vuelo.

O, cuando lo requieran las autoridades ATS competentes.

*DEFÍNASE* la derrota de los vuelos que predominantemente siguen la dirección este-oeste entre los 70° S y los 70° N, por referencia a los puntos significativos formados por las intersecciones de paralelos de latitud en grados enteros, o medios con longitud. Para los vuelos fuera de dichos latimeridianos espaciados a intervalos de 10° de latitudes las derrotas se definirán mediante puntos significativos formados por intersecciones de paralelos de latitud con meridianos normalmente espaciados a 20° de longitud. En la medida de lo posible, la distancia entre dos puntos significativos no excederá de 1 hora de tiempo de vuelo. Se establecerán otros puntos significativos según se considere necesario.

Para los vuelos que predominantemente siguen la dirección norte-sur, definanse derrotas por referencia a los puntos significativos formados por la intersección de meridianos en grados completos de longitud con paralelos especificados, espaciados a 5°.

*INSÉRTESE* DCT entre puntos sucesivos, a no ser que ambos puntos estén definidos por coordenadas geográficas o por marcación y distancia.

*ÚSESE* la presentación convencional de los datos que figuran en 1) a 5), que SOLAMENTE siguen, y *SEPÁRESE* cada elemento con un espacio.

(1) Ruta ATS (2 a 7 caracteres)

El designador cifrado asignado a la ruta o al tramo de ruta, con inclusión, cuando corresponda, del designador cifrado asignado a la ruta normalizada de salida o de llegada (p. ej., BCN1, B1, R14, UB10, KODAP2A).

*Nota.*— Las disposiciones relativas a la aplicación de designadores de ruta figuran en el **Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo**, en tanto que los textos de orientación relativos a la aplicación del tipo de RNP a tramos, rutas, o área específicos, figuran en el **Manual de Navegación Basada en la Performance –PBN– (Doc 9613) de la OACI**.

(2) Punto importante (2 a 11 caracteres)

El designador cifrado (2 a 5 caracteres) asignado al punto (por ej., LN, MAY, HADDY), o,

si no ha sido asignado ningún designador cifrado, una de las indicaciones siguientes:

- *Grados solamente* (7 caracteres):  
2 cifras que indiquen la latitud en grados, seguida de “N” (Norte) o “S” (Sur), seguida de 3 cifras que indiquen la longitud en grados, seguida de “E” (Este) o “W” (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 46N078W.
- *Grados y minutos* (11 caracteres):  
4 cifras que indiquen la latitud en grados y en decenas y unidades de minutos, seguida de “N” (Norte) o “S” (Sur), seguida de 5 cifras que indiquen la longitud en grados y decenas y unidades de minutos, seguida de “E” (Este) o “W” (Oeste). Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., 4620N07805W.
- Marcación y distancia con respecto a una ayuda para la navegación.  
La identificación de una ayuda para la navegación (normalmente un VOR), con 2 ó 3 caracteres; LUEGO la marcación desde la ayuda, con 3 cifras, dando los grados magnéticos; LUEGO la distancia desde la ayuda, con 3 cifras que expresen millas náuticas. Complétese el número correcto de cifras, cuando sea necesario, insertando ceros, p. ej., un punto a 180° magnéticos y una distancia del VOR “DUB” de 40 NM, debería indicarse así: DUB180040.

(3) Cambio de velocidad o de nivel (máximo 21 caracteres)

El punto en el cual esté previsto cambiar de velocidad (5% TAS ó 0,01 Mach o más) o cambiar de nivel, expresado exactamente como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua y tanto la velocidad de crucero como el nivel de crucero, expresados exactamente como en a) y b) anteriores, sin un espacio entre ellos, aun cuando solamente se cambie uno de estos elementos.

Ejemplos: LN/N0284A045  
MAY/N0305F180  
HADDY/N0420F330  
4602N07805W/N0500F350  
46N078W/M082F330  
**DUB180040/N0350M0840**

(4) **Cambio de reglas de vuelo (máximo 3 caracteres)**

El punto en el cual está previsto cambiar de reglas de vuelo, expresado exactamente como en 2) ó 3) anteriores, seguido de un espacio y de una de las indicaciones siguientes:

**VFR** si es de IFR a VFR

**IFR** si es de VFR a IFR

Ejemplos: LN VFR  
LN/N0284A050 IFR

(5) **Ascenso en crucero (máximo 28 caracteres)**

La letra C seguida de una barra oblicua; LUEGO el punto en el cual esté previsto iniciar el ascenso en crucero, expresado como en 2) anterior, seguido de una barra oblicua; LUEGO la velocidad que se piense mantener durante el ascenso en crucero, expresada exactamente como en a) anterior seguida de los dos niveles que determinan la capa que se piensa ocupar durante el ascenso en crucero, cada nivel expresado exactamente como en b) anterior, o el nivel sobre el cual el ascenso en crucero esté previsto, seguido de las letras PLUS, sin un espacio entre ellos:

Ejemplos: C/48N050W/M082F290F350  
C/48N050W/M082F290PLUS  
C/52N050W/M220F580F610

**CASILLA 16: AERÓDROMO DE DESTINO Y DURACIÓN TOTAL PREVISTA, AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA****Aeródromo de destino y duración total prevista (8 caracteres)**

**INSÉRTESE** el indicador de lugar OACI de cuatro letras del aeródromo de destino, seguido, sin un espacio, de la duración total prevista,

O, si no se ha asignado indicador de lugar,

**INSÉRTESE** ZZZZ seguido, sin un espacio, de la duración total prevista e **INDÍQUESE** en la casilla 18 el nombre del aeródromo, precedido de DEST/ .

*Nota.— En el caso de un plan de vuelo recibido de una aeronave en vuelo, la duración total prevista se cuenta a partir del primer punto de la ruta a la que se aplica el plan de vuelo.*

**Aeródromos de alternativa (4 caracteres)**

**INSÉRTESE** los indicadores de lugar OACI de cuatro letras, de no más de dos aeródromos de alternativa, separados por un espacio,

O, si no se ha asignado un indicador de lugar al aeródromo de alternativa,

**INSÉRTESE** ZZZZ e **INDÍQUESE** en la casilla 18 el nombre del aeródromo, precedido de ALTN/ .

**CASILLA 18: OTROS DATOS**

**INSÉR TESE** 0 (cero) si no hay otros datos,

O, cualquier otra información necesaria, preferentemente en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seguido de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse:

EET/	Designadores de puntos significativos o límites de la FIR y duración total prevista hasta esos puntos o designadores de límites de la FIR cuando esté prescrito en acuerdos regionales de navegación aérea o por la autoridad ATS competente. Ejemplos: EET/CAP0745 XYZ0830 EET/EINN0204
RIF/	Los detalles relativos a la ruta que lleva al nuevo aeródromo de destino, seguidos del indicador de lugar OACI, de cuatro letras, correspondiente a dicho aeródromo. La ruta revisada debe ser objeto de renovación en vuelo de la autorización. Ejemplos: RIF/DTA HEC KLAX RIF/ESP G94 CLA YPPH RIF/LEMD
REG/	Marcas de matrícula de la aeronave, si son distintas de la identificación de la aeronave consignada en la casilla 7.
SEL/	Clave SELCAL, si está prescrito por la autoridad ATS competente.
OPR/	Nombre del explotador, si no se desprende claramente de la identificación de la aeronave consignada en la casilla 7.
STS/	Razón del tratamiento especial por parte del ATS, p. ej., aeronave hospital, un motor parado, p. ej., STS/HOSP, STS/ONE ENG INOP, STS/EVACUACION SANITARIA, STS/TRASLADO AEREO DE ORGANOS, STS/SERVICIO DE TRANSPORTE AEREO SANITARIO.
TYP/	Tipos de aeronaves, precedidos, en caso necesario, de los números de aeronaves, cuando ZZZZ esté insertado en la casilla 9.
PER/	Datos de performance de la aeronave (v.g., PER/025014).
COM/	Datos importantes relativos al equipo de comunicaciones según lo requiera la autoridad ATS competente, p. ej., COM/UHF solamente.
DAT/	Datos importantes relacionados con la capacidad de enlace de datos, utilizando una o varias de las letras S, H, V y M; p. ej., DAT/S para enlace de datos por satélite, DAT/H para enlace de datos HF, DAT/V para el enlace de datos VHF, DAT/M para el enlace de datos SSR en Modo S.
NAV/	Datos importantes relativos al equipo de navegación según lo requiera la autoridad ATS competente.
DEP/	Nombre del aeródromo de salida, cuando ZZZZ esté insertado en la casilla 13, o el indicador de lugar OACI de cuatro letras de la ubicación de la dependencia ATS, de la cual pueden obtenerse datos del plan de vuelo suplementario, cuando AFIL esté insertado en la casilla 13.
DEST/	Nombre del aeródromo de destino, si se inserta ZZZZ en la casilla 16.
ALTN/	Nombre de los aeródromos de alternativa, si se inserta ZZZZ en la casilla 16.
DOF/	Día de vuelo. Si el plan de vuelo se presenta con más de 24 hs antes de la EOBT, es obligatorio indicar la fecha del vuelo.
RALT/	Nombre de los aeródromos de alternativa en ruta
CODE/	Dirección de aeronave (expresada como código alfanumérico de seis caracteres hexadecimales) cuando lo requiera la autoridad ATS competente. Ejemplo: "F00001" es la dirección de aeronave más baja contenida en el bloque específico administrado por la OACI.

RMK/ Cualesquier otras observaciones en lenguaje claro, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente o cuando se estime necesario.

### CASILLA 19: INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

#### Autonomía

Después de E/ *INSÉRTESE* un grupo de 4 cifras para indicar la autonomía de combustible en horas y minutos.

#### Personas a bordo

Después de P/ *INSÉRTESE* el número total de personas (pasajeros y tripulación) a bordo, cuando así lo requiera la autoridad ATS competente. *INSÉRTESE* TBN (que ha de notificarse) si no se conoce el número total de personas en el momento de presentar el plan de vuelo.

#### Equipo de emergencia y supervivencia

R/ (RADIO)	<i>TÁCHASE</i> U si no está disponible la frecuencia UHF de 243,0 MHz. <i>TÁCHASE</i> V si no está disponible la frecuencia VHF de 121,5 MHz. <i>TÁCHASE</i> E si no se dispone de transmisor de localización de emergencia (ELT).
S/ (EQUIPO DE SUPERVIVENCIA)	<i>TACHENSE</i> todos los indicadores si no se lleva a bordo equipo de supervivencia. <i>TÁCHASE</i> P si no se lleva a bordo equipo de supervivencia polar. <i>TÁCHASE</i> D si no se lleva a bordo equipo de supervivencia para el desierto. <i>TÁCHASE</i> M si no se lleva a bordo equipo de supervivencia marítimo. <i>TÁCHASE</i> J si no se lleva a bordo equipo de supervivencia para la selva.
J/ (CHALECOS)	<i>TÁCHENSE</i> todos los indicadores si no se llevan a bordo chalecos salvavidas. <i>TÁCHASE</i> L si los chalecos salvavidas no están dotados de luces. <i>TÁCHASE</i> F si los chalecos salvavidas no están equipados con fluoresceína. <i>TÁCHASE</i> U o V o ambos, según se señaló en R/ , para indicar los medios de comunicación por radio que lleven los chalecos.
D/ (BOTES NEUMÁTICOS) (NUMERO)	<i>TÁCHENSE</i> los indicadores D y C si no se llevan botes neumáticos a bordo; y
(CAPACIDAD)	<i>INSÉRTESE</i> la capacidad total, número de personas, de todos los botes neumáticos que se lleven a bordo; y
(CUBIERTA)	<i>TACHESE</i> el indicador C si los botes neumáticos no están cubiertos; y
(COLOR)	<i>INSÉRTESE</i> el color de los botes neumáticos, si se llevan a bordo.
A/ (COLOR Y MARCAS DE LA AERONAVE)	<i>INSÉRTESE</i> el color de la aeronave y las marcas importantes.
N/ (OBSERVACIONES)	<i>TÁCHASE</i> el indicador N si no hay observaciones, o <i>INDÍQUESE</i> todo otro equipo de supervivencia a bordo y cualquier otra observación relativa a dicho equipo
C/ (PILOTO)	<i>INSÉRTESE</i> el nombre del piloto al mando.

### 2.3 Presentado por

*INSÉRTESE* el nombre de la dependencia, empresa o persona que presenta el plan de vuelo.

### 2.4 Aceptación del plan de vuelo

Indíquese la aceptación del plan de vuelo en la forma prescrita por la autoridad ATS competente.

### 2.5 Instrucciones para la inserción de los datos COM

*Casillas a completar*

*COMPLÉTENSE* los dos primeros renglones sombreados del formulario, y *COMPLÉTESE* el tercero sólo cuando sea necesario, de acuerdo con las disposiciones del **MANOPER ATM**, Capítulo 11, 11.2.1.2, salvo que el ATS prescriba lo contrario.

## 3. Instrucciones para la transmisión de los mensajes de plan de vuelo presentado (FPL)

*Corrección de errores evidentes*

A menos que se prescriba lo contrario, *CORRÍJANSE* los errores y omisiones evidentes de presentación, (p. ej., las barras oblicuas) para asegurar el cumplimiento de lo previsto en la Sección 2.

*Conceptos que han de transmitirse*

*TRANSMÍTANSE* los conceptos indicados a continuación, a menos que se prescriba lo contrario:

- a) los conceptos consignados en los renglones sombreados que preceden a la casilla 3;
- b) empezando con «≡ (FPL de la casilla 3:

todos los símbolos y datos que figuran en los recuadros sin sombrear hasta el símbolo )«≡ del final de la casilla 18,

las funciones de alineación adicionales que sean necesarias para impedir la inclusión de más de 69 caracteres en cualquier línea de las casillas 15 ó 18. La función de alineación ha de insertarse sólo en lugar de un espacio, a fin de no subdividir ningún grupo de datos,

los cambios a letras y cambios a cifras (no impresos previamente en el formulario) que sean necesarios;

- c) el Fin de la AFTN, como se indica a continuación:

Señal de Fin de Texto

- a) un CAMBIO A LETRAS
- b) dos RETORNOS DE CARRO, un CAMBIO DE LINEA

Orden de la alimentación de página

Siete CAMBIOS DE LÍNEA

Señal de Fin de Mensaje

Cuatro letras N.

## 4. Instrucciones para la transmisión de los mensajes de plan de vuelo suplementario (SPL)

*Conceptos que han de transmitirse*

Transmitáanse los conceptos que se indican a continuación, a menos que se prescriba lo contrario:

- a) el indicador de prioridad AFTN, indicadores de destinatario «≡», hora de depósito, indicador del remitente «≡» y, de ser necesario, indicación específica de los destinatarios o del remitente;
- b) comenzando con «≡» (SPL:  
todos los símbolos y datos de las partes no sombreadas de las casillas 7, 16 y 18, pero el “)”, del final de la casilla 18, *no* ha de transmitirse, y luego los símbolos contenidos en la parte no sombreada de la casilla 19, hasta el ) «≡», inclusive, de la casilla 19,  
las funciones de alineación adicionales que sean necesarias para impedir la inclusión de más de 69 caracteres en cualquier línea de las casillas 18 y 19. La función de alineación ha de insertarse sólo en lugar de un espacio, a fin de no subdividir un grupo de datos, cambios a letras y cambios a cifras (no impresos previamente en el formulario) que sean necesarios;
- c) el Fin de la AFTN, como se indica a continuación:

Señal de Fin de Texto

- a) un CAMBIO A LETRAS
- b) dos RETORNOS DE CARRO, un CAMBIO DE LINEA

Orden de la alimentación de página

Siete CAMBIOS DE LÍNEA

Señal de Fin de Mensaje

Cuatro letras N.



## 6. Instrucciones para completar el formulario de lista de plan de vuelo repetitivo (RPL)

### 6.1 Generalidades

Anótense solamente los planes de vuelo que hayan de realizarse de acuerdo con IFR. (Reglas de vuelo I en el formulario FPL).

Se supone que todas las aeronaves realizan vuelos regulares (tipo de vuelo S en el formulario FPL), en caso contrario, notifíquese en Q (Observaciones).

Se supone que todas las aeronaves que vuelen según RPL están equipadas con transpondedores en clave 4096, Modos A y C. En caso contrario notifíquese en Q (Observaciones).

*Anótense* los planes de vuelo en orden alfabético según el indicador de lugar del aeródromo de salida.

*Anótense* los planes de vuelo para cada aeródromo de salida en orden cronológico según las horas previstas de fuera calzos.

*Sígase* con exactitud la representación convencional de los datos indicada para el formulario de plan de vuelo (Apéndice 3, sección 1.6, a menos que se indique específicamente otras cosas en 6.4).

*Insértense* siempre las horas con 4 cifras UTC.

*Insértense* todas las duraciones previstas con 4 cifras (horas y minutos).

*Insértense*, en renglones separados, los datos correspondientes a cada tramo de la operación con una o más paradas; es decir, desde cualquier aeródromo de salida hasta el aeródromo de destino siguiente, aunque el distintivo de llamada o el número de vuelo sea el mismo para los diferentes tramos.

*Indíquense* con claridad todas las adiciones y supresiones de acuerdo a lo establecido para la casilla H en 6.4. En las listas subsecuentes se anotarán los datos corregidos y agregados y se omitirán los planes de vuelo suprimidos.

*Numérense* las páginas indicando el número de página y el número total de páginas que se han presentado.

*Utilícese* más de una línea para cualquiera de los RPL en los que no sea suficiente el espacio proporcionado para las casillas O y Q en una línea.

### 6.2 La cancelación de un vuelo se efectuará de la forma siguiente:

- a) anótese en la casilla H un signo menos (-) seguido de los demás conceptos del vuelo cancelado;
- b) insértese una entrada subsiguiente que consista en un signo más (+) en la casilla H y la fecha del último vuelo en la casilla J, sin modificar los demás conceptos del vuelo cancelado.

### 6.3 Las modificaciones de un vuelo se anotarán de la forma siguiente:

- a) efectúese la cancelación según se indica en 6.2; y
- b) insértese una tercera entrada con los nuevos planes de vuelo en los que se notificarán, según sea necesario, los conceptos apropiados incluso las nuevas fechas de validez que figuran en las casillas I y J.

*Nota.— Todas las entradas correspondientes al mismo vuelo se insertarán sucesivamente en el orden antes mencionado.*

#### 6.4 Instrucciones para la inserción de los datos RPL

Complétense las casillas A a Q como se indica a continuación.

##### CASILLA A: EXPLOTADOR

*INSÉRTESE* el nombre del explotador.

##### CASILLA B: DESTINATARIOS

*INSÉRTESE* el nombre de los organismos designados por los Estados para administrar los RPL correspondientes a las FIR o a las zonas de responsabilidad afectadas por la ruta de vuelo.

##### CASILLA C: AERÓDROMOS DE SALIDA

*INSÉRTESE* los indicadores de lugar de los aeródromos de salida.

##### CASILLA D: FECHA

*INSÉRTESE* año, mes y día correspondientes a la fecha de presentación del plan en cada página presentada, según grupos de 6 cifras.

##### CASILLA E: NÚMERO DE SERIE

*INSÉRTESE* el número de presentación de la lista, mediante dos cifras que indiquen las dos últimas del año, un guión y el número de secuencia de la presentación para el año indicado (comiencese con el número 1 cada nuevo año).

##### CASILLA F: PÁGINA DE

*INSÉRTESE* el número de página y el número total de páginas presentadas.

##### CASILLA G: DATOS SUPLEMENTARIOS EN

*INSÉRTESE* nombre del lugar en el que se mantiene disponible, y puede obtenerse inmediatamente, la información normalmente proporcionada en la casilla 19 del FPL.

##### CASILLA H: TIPO DE INSCRIPCIÓN

*INSÉRTESE* un signo menos (-) para cada plan de vuelo que debe suprimirse de la lista.

*INSÉRTESE* un signo más (+) para cada inscripción inicial y, si se efectúan otras presentaciones para cada plan de vuelo que no se haya incluido en la presentación anterior.

*Nota.— En esta casilla no es necesario incluir los datos correspondientes a cualquier plan de vuelo que no hayan sido modificados después de la presentación anterior.*

##### CASILLA I: VÁLIDO DESDE

*INSÉRTESE* fecha primera (año, mes, día) en que está programado el vuelo regular.

##### CASILLA J: VÁLIDO HASTA

*INSERTESE* última fecha (año, mes, día) en que está programado el vuelo según lo indicado en la lista, o

UFN si no se conoce la duración.

**CASILLA K: DÍAS DE OPERACIÓN**

*INSÉRTESE* número correspondiente al día de la semana en columna correspondiente; lunes = 1 a domingo = 7.

*INSÉRTESE* 0, en la columna correspondiente, para cada día en que no se realicen vuelos.

**CASILLA L: IDENTIFICACIÓN DE LA AERONAVE**

(Casilla 7 del plan de vuelo OACI)

*INSÉRTESE* identificación de la aeronave que se ha de utilizar en el vuelo.

**CASILLA M: TIPO DE AERONAVE Y CATEGORIA DE ESTELA TURBULENTA**

(Casilla 9 del plan de vuelo OACI)

*INSÉRTESE* el designador OACI apropiado según se especifica en el Doc. 8643 de la OACI *Designadores de tipos de aeronave*.

*INSÉRTESE* el indicador H, M o L según corresponda:

- H — PESADA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 136000 kg o más,
- M — MEDIA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue inferior a 136000 kg, pero superior a 7 000 kg,
- L — LIGERA para indicar un tipo de aeronave de masa máxima certificada de despegue de 7 000 kg o menos.

**CASILLA N: AERÓDROMOS DE SALIDA Y HORA**

(Casilla 13 del plan de vuelo OACI)

*INSÉRTESE* el indicador de lugar del aeródromo de salida.

*INSÉRTESE* la hora de fuera calzos, es decir, la hora prevista en que la aeronave iniciará el desplazamiento asociado con la salida,

**CASILLA O: RUTA**

(Casilla 15 del plan de vuelo OACI)

**a) Velocidad de crucero**

*INSÉRTESE* la velocidad verdadera respecto a la primera parte o a la totalidad del vuelo en crucero de acuerdo con la casilla 15 a) del plan de vuelo OACI.

**b) Nivel de crucero**

*INSÉRTESE* el nivel de crucero para la primera parte o para toda la ruta de acuerdo con la casilla 15 b) del plan de vuelo OACI.

**c) Ruta**

*INSÉRTESE* la ruta completa de acuerdo con la casilla 15 c) del plan de vuelo OACI.

**CASILLA P: AERÓDROMO DE DESTINO Y DURACIÓN TOTAL PREVISTA**

(Casi  
lla 16 del plan de vuelo OACI)

*INSÉRTESE* el indicador de lugar del aeródromo de destino.

*INSÉRTESE* la duración total prevista.

**CASILLA Q: OBSERVACIONES**

*INSÉRTESE* toda información requerida por la autoridad ATS, datos notificados normalmente en la casilla 18 del plan de vuelo OACI y toda otra información pertinente al plan de vuelo que resulte de interés para los ATS.

---

## APÉNDICE 6

### ADJUDICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE CÓDIGOS SSR EN LA REPUBLICA ARGENTINA

1. La asignación de códigos SSR se realizará de conformidad con la siguiente Tabla:

**TABLA DE CÓDIGOS SSR**

ACC	TRÁNSITO AÉREO			
	INTERNACIONAL		NACIONAL	
	CÓDIGOS	CANTIDAD	CÓDIGOS	CANTIDAD
EZEIZA	0300 - 0377	192	1500 - 1577	192
	0400 - 0477		1600 - 1677	
	0500 - 0577		1700 - 1777	
CÓRDOBA	2500 - 2577	64	2001 - 2047	103
			3300 - 3377	
MENDOZA	2700 - 2777	64	2050 - 2077	24
RESISTENCIA	0600 - 0677	64	2100 - 2137	32
COMODORO RIVADAVIA	0700 - 0777	64	2140 - 2177	32
<b>TOTAL</b>		<b>448</b>		<b>383</b>

2. Los ACC asignarán códigos respondedor a las aeronaves que despeguen desde un aeródromo ubicado dentro de la FIR de su jurisdicción, comenzando por el primer número de la familia de códigos que se establece en la TABLA DE CODIGOS SSR.
3. Los códigos otorgados no serán reasignados a otras aeronaves excepto que:
- 1º) Haya transcurrido un período de protección de seis (6) horas, a partir del momento que el código fue asignado, o
  - 2º) Haya transcurrido el doble del tiempo de la duración total prevista (EET) expresada en el plan de vuelo de la aeronave, a partir de la hora de despegue, o
  - 3º) Se sepa que la aeronave a la cual le fue asignado un código, se encuentra aterrizada;
- de los casos anteriores podrá elegirse el que insuma el menor tiempo, siempre y cuando el período mínimo sea de dos (2) horas.

**CÓDIGOS PARA FINES ESPECIALES:**

4. Los siguientes códigos se utilizarán para los fines especificados en la tabla que se describe a continuación:

CÓDIGO	PROPÓSITO
0000	Reservado
0001 a 0007	Códigos adicionales – Vuelos VFR que se desarrollen enteramente dentro de una CTR.
0011 a 0017	Reservado para aeronaves de la Policía Federal Argentina.
0021 a 0027	Reservado para aeronaves de Policías Provinciales.
0030 a 0037	Códigos adicionales – Vuelos VFR en FIR EZE
0040 a 0047	Códigos adicionales – Vuelos VFR en FIR DOZ
0050 a 0057	Códigos adicionales – Vuelos VFR en FIR CBA
0060 a 0067	Códigos adicionales – Vuelos VFR en FIR SIS
0070 a 0077	Códigos adicionales – Vuelos VFR en FIR CRV
2000	Para poder reconocer a una aeronave que no haya recibido de las ATC instrucciones para accionar el respondedor.
7500	Reservado para poder reconocer a una aeronave que sea objeto de interferencia ilícita.
7600	Reservado para poder reconocer a una aeronave con falta de radiocomunicaciones.
7700	Reservado para poder reconocer a una aeronave en estado de emergencia.
7711 a 7717 y 7721 a 7727	Reservado para operaciones SAR
7777	Reservado para la supervisión del transponder en tierra

5. Los códigos que hayan sido asignados por los ACC de Chile y Uruguay a las aeronaves que ingresan al territorio nacional, no deberán ser modificados hasta la finalización del vuelo o hasta que abandone el espacio aéreo nacional, excepto que el controlador lo considere necesario para asegurar la identificación.

6. En lo posible se deberán adoptar las medidas para que las aeronaves conserven el código asignado durante todo el vuelo.

7. Los códigos para el tránsito aéreo internacional asignados a un ACC podrán ser utilizados también para el tránsito aéreo nacional cuando la totalidad de los códigos hayan sido asignados, siempre que esos vuelos se realicen a una distancia de 60 NM o más de cualquier límite de FIR internacional.

8. No se asignarán códigos en base al número de vuelo.