



**Cuestión 1 del  
Orden del Día:**

**Análisis de la disponibilidad de los planes de vuelo en la Región SAM**

**ANALISIS DE LA DISPONIBILIDAD DE PLANES DE VUELO**

(Presentado por la Secretaría)

<b>RESUMEN</b>	
Esta nota de estudio presenta información sobre el estado de implantación de las terminales AMHS/AFTN así como la automatización en los FDP para la generación y procesamiento de los planes de vuelo de acuerdo a la Enmienda 1 de la Edición 15 del documento 4444 de la OACI, de los errores y duplicación de planes de vuelo y como estos afectan el desempeño del AIDC.	
<b>REFERENCIAS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Enmienda 1 de los <i>Procedimientos de los servicios de navegación aérea - Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM)</i>, 15ava Edición, Doc 4444 de la OACI.</li><li>• Informe de la Primera Reunión de Implantación del AIDC (Lima, Perú, 28 al 30 de marzo de 2016)</li><li>• Décimo séptimo taller reunión de implantación de la Región SAM (SAM/IG/17 Lima, Perú, del 9 al 13 de mayo de 2016)</li><li>• Teleconferencias de seguimiento implantación AIDC (mayo a septiembre de 2016)</li></ul>	
<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i>

**1. Introducción**

1.1 Al analizar la disponibilidad de los planes de vuelo en la Región SAM la Primera Reunión de Implantación del AIDC (AIDC/1) procedió a actualizar el estado de implantación de la automatización en los procesadores de planes de vuelo (FDP) y la implantación de la plantillas en las terminales AMHS/AFTN para dar cumplimiento en la enmienda en formato del plan de vuelo FPL/12, analizar la forma como se genera y procesa el plan de vuelo y su tratamiento.

1.2 La AIDC/1 instó a los Estados de la Región SAM que no han completado el proceso de automatización de los FDP, o la implantación de plantillas en las terminales AMHS/AFTN a que acepten el FPL/12 y lo implanten a la brevedad para así mitigar errores en la generación y el procesamiento de los planes de vuelo.

1.3 La Reunión AIDC/1 notó que algunos Estados de la Región SAM aun cuando tienen instalada en las terminales AMHS la plantilla con el formato FPL que permite aplicar un control inicial en la presentación del plan de vuelo, introducen el plan de vuelo en formato de texto libre ingresando posibles errores en el contenido del plan de vuelo, en este sentido la Reunión instó a descartar el uso del texto libre en la generación del plan de vuelo.

1.4 Asimismo con el fin de completar el análisis para la mitigación de los errores en el contenido de los planes de vuelo, así como la dualidad/multiplicidad de planes, la Reunión AIDC/1 creó un grupo *ad-hoc* conformado por Argentina, Colombia y Venezuela.

1.5 El grupo *ad-hoc* consideró que se estudie la factibilidad de implantar sistemas automatizados de presentación de FPL y su transmisión vía AMHS, AFTN y/o internet interconectados con los sistemas automatizados del ATC, en el marco regulatorio establecido por cada Estado, para una gestión más eficiente de los FPL en todas las fases del vuelo, que permita la implantación y funcionamiento eficiente del AIDC en la región SAM.

1.6 Tomando en cuenta los aspectos arriba mencionados, la Reunión AIDC/1 formuló la Conclusión AIDC/1-3 *Acciones para mitigar errores en la presentación y procesamiento de los planes de vuelo*.

1.7 Al evaluar los avances en el análisis de la disponibilidad de planes de vuelo la reunión SAM/IG/17 consideró que el grupo AIDC continuara con el estudio sobre las acciones para mitigar los errores contenidos en el plan de vuelo así como la dualidad multiplicidad de los mismos, continuando con el análisis de factibilidad de incluir sistemas automatizados de presentación de FPL interconectados con sistemas de automatización del ATC en el marco regulatorio de cada Estado y presentar los resultados en esta segunda reunión de implantación AIDC.

## 2. Análisis

2.1 Como seguimiento a la Conclusión AIDC/1-3 *Acciones para mitigar errores en la presentación y procesamiento de los planes de vuelo*, a continuación se presenta información sobre el estado de implantación del FPL 2012 y las acciones para mitigar los errores y duplicidad/multiplicidad en los planes de vuelo, se espera que los Estados presenten información actualizada en la reunión.

### *Estado de implantación 2012*

2.2 En relación al estado de implantación de los sistemas automatizados en la región, en cumplimiento con la Enmienda 1 del Documento 4444 (FPL/12) se muestra en el cuadro presentado como **Apéndice A** de esta nota de estudio, la situación a la fecha de acuerdo a lo informado por los Estados participantes en la teleconferencia realizada el 6 de septiembre de 2016.

2.3 De la información contenida en el Apéndice A se concluye lo siguiente:

- De la totalidad de los ACC en la Región SAM, 65% implementó la actualización en los FDP para aceptar el FPL 12, 23% implantó conversores y el restante continúa con la solución manual.
- En lo que respecta a la transcripción del plan de vuelo desde terminales AMHS/AFTN a través de plantillas con capacidad de detectar errores en el llenado, un 85% lo dispone.

2.4 Con respecto a la situación de los FDP que aceptan el FPL 2012, a la fecha se nota un incremento del 19% con respecto a lo reportado durante la Reunión AIDC/1 (46% de implantación) debido a la implantación de nuevos sistemas automatizados en los ACCs de Comodoro Rivadavia, Mendoza, Resistencia y Punta Arenas que contienen FDP que aceptan el FPL 2012. No hubo cambio en los Estados que tiene el conversor instalado así como en la plantilla en las terminales AMHS/AFTN para transcribir el plan de vuelo.

*Acciones para mitigar errores y duplicidad/multiplicidad de los planes de vuelo*

2.5 Durante la teleconferencia realizada el 6 de septiembre de 2016 Brasil informó de los avances en la implantación operacional del sistema automatizado centralizado que procesa los planes de vuelo llamado SIGMA el cual se espera que entre en operación en noviembre de este año, asimismo reportó de la integración automatizada del plan de vuelo entre las torres de control y sus respectivos ACCs.

2.6 Asimismo durante la teleconferencia del 6 de septiembre Ecuador informó haber elaborado una guía de orientación para evitar errores en los FPL y mensajes ATS relacionados, la cual se presenta como **Apéndice B** de esta nota de estudio. Al respecto la teleconferencia estimó que se analice la guía para su posible adopción como referencia en la Región; se espera que durante la Reunión los Estados presenten comentarios al respecto.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada;
- b) analizar las acciones consideradas en la Sección 2 de esta nota de estudio así como los Apéndice A y B ; y
- c) otros asuntos que la Reunión considere pertinente al respecto.

-----

## APPENDIX A / APENDICE A

**STATUS OF THE AUTOMATION IMPLEMENTATION TO GIVE EFFECT TO THE  
AMENDMENT TO THE FLIGHT PLAN FORMAT/**

**ESTADO DE IMPLANTACION DE LA AUTOMATIZACIÓN PARA DAR CUMPLIMIENTO  
DE LA ENMIENDA EN EL FORMATO DEL PLAN DE VUELO**

<b>STATE/ ESTADO</b>	<b>ACC</b>	<b>AFTN/AMHS</b>	<b>FDP</b>
<b>Argentina</b>	Comodoro Rivadavia	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated/Automatización Implemented June 2016/Implementado Junio 2016
	Cordoba	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated / Automatizado
	Ezeiza	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated / Automatizado
	Mendoza	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated/Automatización Implemented June 2016/Implementado Junio 2016
	Resistencia	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated/Automatización Implemented June 2016/Implementado Junio 2016

STATE/ ESTADO	ACC	AFTN/AMHS	FDP
<b>Bolivia</b>	La Paz	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Manual  It is foreseen by third quarter 2016 an ATM automated system with AIDC in the La Paz ACC/ Se tiene previsto para finales del tercer trimestre de 2016 un sistema automatizado ATM en el ACC de La Paz con AIDC.
<b>Brazil / Brasil</b>	Amazónico	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado (use of converter) / (uso de convertidor centralizado)
	Atlántico	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	An update in Sagitario ATM automated system (from ATECH Brazil) which includes the new FPL/12 flight plan format to deactivate the centralized inverter is scheduled for November 2016 in the AAC Amazonico, Atlantico, Brasilia, Curitiba and Recife./ Para noviembre 2016 está prevista una actualización en Sagitario (sistema automatizado ATM de Brasil de la empresa ATECH) que incluye el nuevo formato de plan de vuelo FPL/12 y desactivar el convertidor centralizado.
	Brasilia	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	
	Curitiba	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	
	Recife	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	

<b>STATE/ ESTADO</b>	<b>ACC</b>	<b>AFTN/AMHS</b>	<b>FDP</b>
<b>Chile</b>	Iquique	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado
	Punta Arena	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automatizado / May 2016 Automated May 2016
	Puerto Montt	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado
	Santiago	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated/Automatizado
<b>Colombia</b>	Barranquilla	Not implemented (AMHS terminal) No implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado
	Bogotá	Not implemented (AMHS terminal) No implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado
<b>Ecuador</b>	Guayaquil	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado
<b>French Guiana (France) Guyana Francesa (Francia)</b>	Rochambeau	No Implemented (AMHS terminal) / No Implantado (terminal AMHS)	Automated / Automatizado
<b>Guyana</b>	Timehri	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated / Automatizado
<b>Panama</b>	Panama	Implemented / implantado (AMHS terminal) )	Automated /Automatizado
<b>Paraguay</b>	Asunción	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Manual
<b>Peru</b>	Lima	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated Automatizado
<b>Surinam</b>	Paramaribo	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated (out of service, working manually) / Automatizado (fuera de servicio, trabajando manualmente)

<b>STATE/ ESTADO</b>	<b>ACC</b>	<b>AFTN/AMHS</b>	<b>FDP</b>
<b>Uruguay</b>	Montevideo	Not implemented / No implantado	Automated / Automatizado
<b>Venezuela</b>	Maiquetia	Implemented (AMHS terminal) / Implantado (terminal AMHS)	Automated /Automatizado (use of converter) / (uso de convertidor)

-----

## APÉNDICE B

### GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA EVITAR ERRORES EN LOS FPL Y MENSAJES ATS RELACIONES

#### 1. PRESENTACIÓN EFECTIVA DE LOS FPL

1.1 El flujo efectivo y homogéneo del tránsito aéreo a través de los límites de las FIR se logra, en parte, asegurando los planes de vuelo y transmitiendo, procesando y transfiriendo entre los FIR los mensajes asociados de manera homogénea, eficiente y consistente.

1.2 Los métodos y procedimientos usados para presentar y/o originar planes de vuelo tienen un efecto residual en la calidad de los servicios de tránsito aéreo proporcionados. El introducir planes de vuelo duplicados o múltiples, o planes de vuelo que contengan información errónea, tiene un impacto directo en la seguridad operacional y eficiencia de los vuelos dentro del sistema del espacio aéreo mundial.

1.3 Fuentes identificadas de errores en la planificación de vuelo incluyen:

- Falta de calidad y consistencia en la presentación de los planes de vuelo
- El uso de Planes de vuelo repetitivos (RPL)
- Conversión por incumplimiento de los planes de vuelo con el Formato de vuelo 2012 de la OACI.
- Entrada manual y proceso manual de los FPL y mensajes asociados

#### 2. ENVÍO DIRECTO DE LOS MENSAJES DEL PLAN DE VUELO

2.1. Para reducir el riesgo de errores manuales, los ANSP de acuerdo con el Doc 4444 bajo el párrafo 11.2.1.1.1, puede implementar acuerdos locales que deleguen la responsabilidad a los explotadores de la transmisión directa de mensajes de movimiento a través de la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AFTN) o el Sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS). Los mensajes de movimiento incluyen FPL, modificación (CHG), retraso (DLA) y cancelación del Plan de Vuelo.

2.2. Si los ANSP han delegado la responsabilidad a las líneas aéreas de originar los mensajes de plan de vuelo, entonces, de acuerdo al Doc 4444 Apéndice 2, página A2-3, parte 2.1, las líneas aéreas tendrán la responsabilidad de transmitir correctamente el FPL inicial, así como los mensajes relacionados, a todas las dependencias ATS involucradas, de acuerdo con el Doc 4444, 11.2.1.1.3.

2.3. Antes de delegar la responsabilidad de la presentación directa de los mensajes de plan de vuelo, los ANSP deben considerar la realización de un ensayo con nuevos explotadores, utilizando una dirección AFTN/AMHS central para recibir los mensajes para una validación manual inicial.

2.4. Los ANSP también deben especificar en los acuerdos locales o en el AIP, los plazos requeridos para completar el envío de mensajes de movimiento (DLA y CHG) para vuelos individuales, por ejemplo, mediante un parámetro de tiempo antes de la Hora prevista fuera calzos (EOBT)

2.5. Es preferente utilizar un CNL y volver a presentar el FPL como una alternativa al envío de múltiples mensajes de cambio al mismo FPL o varios cambios dentro del mismo mensaje.

### **3. ERRORES SIMILARES Y MÚLTIPLES DE LOS PLANES DE VUELO**

#### *Similares*

3.1 Procedimientos inapropiados de llenado enviando el plan modificado al originador, en vez de usar el CHG o DLA, causa planes de vuelo similares para el mismo vuelo. Esto causa confusión entre las diferentes dependencias ATS que tendrán que seleccionar el plan de vuelo (no necesariamente el último válido considerado por la aerolínea), para actualizarlo con la información de vigilancia y/o en los procesos de transferencia de vuelo.

#### *Múltiples*

3.2 Múltiples FPL es una causa de errores cuando hay 2 diferentes originadores del FPL (ya sea las aerolíneas o los ANSP).

3.3 Para evitar que múltiples FPL estén ocurriendo en la AFTN/AMHS, las aerolíneas sólo originarán y transmitirán el FPL, si el ANSP ha delegado esta responsabilidad de acuerdo al capítulo 2 de esta guía.

### **4. MENSAJES DEMORADOS (DLA)**

4.1. El originador sólo considerará enviar un mensaje DLA, si se espera que el vuelo será demorado por más de 30 minutos después de que el EOBT haya enviado el FPL anterior. (referirse al Doc 4444, 11.4.2.2.3).

4.2. Si el originador no envía un mensaje DLA 30 minutos después del EOBT especificado en el FPL, entonces el FPL será automáticamente cancelado.

### **5. MENSAJES DE MODIFICACIÓN (CHG)**

5.1. Si el originador es una línea aérea y ellos necesitan enviar un CHG con menos tiempo que el especificado en el punto 2.3 de esta guía, entonces ellos deberán contactar primero a la TWR o la dependencia ATS designada que coordinará los cambios propuestos con la TWR involucrada.

5.2. Cambios relativos al tipo de aeronaves y categoría de la estela turbulenta, velocidad y/o nivel de crucero deberá ser notificada para cada vuelo individual tan pronto como sea posible y a más tardar 30 minutos antes del despegue a:

- a) la oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo del aeródromo de salida y
- b) solo si la responsabilidad del origen del FPL ha sido delegada como se menciona en el párrafo 2.1, el originador del FPL también deberá enviar el mensaje de CHG a las otras dependencias ATS que fueron consideradas en el FPL inicial.

5.3. Si el originador del FPL desea modificar la ruta ATS o el nivel de vuelo en-ruta, entonces el mensaje de CHG deberá contener toda la porción de la ruta y los diferentes FL.

5.4. Los mensajes CHG deberán incluir el campo 15 completo incluyendo la información modificada del FPL que cambia para evitar una modificación inadecuada.

5.5. Si el mensaje CHG tiene una nueva ruta ATS con FIR no consideradas en el FPL original, entonces el FPL deberá ser cancelado con un mensaje CNL y después enviar un FPL nuevo.

## **6. DIRECCIONES AFTN**

6.1 Para reducir las discrepancias de presentación del FPL que resultan del erróneo direccionamiento de mensajes aeronáuticos, los ANSP debe enumerar sus requerimientos de direccionamiento AFTN en su publicación de información aeronáutica (AIP). Orientación relacionada con el direccionamiento de mensajes AFTN también está disponible en el Anexo 10 de la OACI, Volumen II, capítulo 4, y en los Docs 7910 y 8585 de la OACI, y en los directorios regionales de encaminamiento AFTN de la OACI.

## **7. DEPENDENCIA CENTRAL DE PROCESAMIENTO DE PLANES DE VUELO**

7.1 Los ANSP con múltiples centros ATS pueden considerar la instalación de una dependencia central de planificación de vuelo para el proceso y distribución inicial de los FPL. Un ejemplo de planificación central de vuelo es proporcionado por las especificaciones del Plan Inicial de Vuelo de EUROCONTROL.

7.2 Los estudios realizados por EUROCONTROL y la Comisión Europea determinaron que las inconsistencias en el contenido de los datos del vuelo en poder de diferentes partes para el proceso del mismo vuelo tienen un impacto negativo en la eficiencia de las operaciones dentro del sistema de gestión de tránsito aéreo Europeo.

7.3 Según el sitio web de EUROCONTROL (ver la sección de Referencias), la especificación IFPL define los procedimientos y requisitos para la provisión, procesamiento y distribución de los planes de vuelo en la fase previa al vuelo. La mejora en la consistencia de los datos de planificación de vuelo ha contribuido a las operaciones más homogéneas dentro del medio ambiente, mejora de la seguridad operacional, y también ha permitido que los nuevos conceptos operativos sean definidos para el área de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (AFTM).

## **8. PROCEDIMIENTOS PARA MITIGAR ERRORES**

8.1 Son necesarios procedimientos apropiados para la resolución de las cuestiones derivadas de los mensajes que no se reciben. Parte de esa resolución debe ser garantizar que mensajes duplicados o erróneos no sean introducidos en el sistema. Por ejemplo, si se recibe un mensaje de movimiento de un FPL desconocido, la dependencia receptora debe utilizar el mensaje de Solicitud de plan de vuelo (RQP) para pedir el FPL de la dependencia de envío en lugar de crear su propio FPL.

8.2 Donde los ANSP proporcionan capacidad de presentación del FPL a través de internet, se deberá implementar un proceso de validación para prevenir la introducción de datos inexactos de mensajes de movimiento. NAV CANADA es un ejemplo de la presentación de planes de vuelo basados en Internet con el uso de su Sistema de Colaboración de planificación de vuelo (CFPA). La aplicación permite la presentación directa del plan de vuelo por pilotos y/o agencias de presentación de plan de vuelo, cumple totalmente con el Plan de Vuelo 2012, y completa la comprobación de la verificación de errores de principio a fin que requieren los presentadores de FPL para corregir discrepancias antes de que el plan de vuelo sea aceptado para su procesamiento.

## **9. REVISIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DEL ESTADO**

9.1 Se alienta a los ANSP a colaborar con los reguladores Estatales para revisar y alinear las reglamentaciones existentes con las tecnologías emergentes. En los casos en que las reglamentaciones Estatales requieran que el FPL sea entregado a mano, junto con el FPL electrónico, la modificación de dichas reglamentaciones pueden reducir discrepancias inducidas por el hombre en el proceso de presentación.

9.2 Si después de una revisión, las reglamentaciones Estatales todavía requieren que los explotadores entreguen personalmente los planes de vuelo presentados, los ANSP deben iniciar medidas de control de calidad adecuadas para reducir la posibilidad de disparidad entre FLP electrónicos y entregados en mano.

## **10. PLANES DE VUELO REPETITIVOS (RPL)**

10.1 El uso de RPL es conocido por ser un importante contribuyente a la iniciación de los planes de vuelo duplicados y puede conducir a la prestación de servicios menos-que-óptimos y la aplicación errónea de la separación por ANSP.

10.2 La información del plan de vuelo contenida en el RPL puede diferir de los detalles reales destinados para un vuelo por el explotador en un día determinado, por ejemplo, el tipo de aeronave a ser volada. Estos tipos de cambios pueden tener un impacto en los servicios prestados, y en la integridad de la aplicación de las normas de separación o estela de turbulencia.

10.3 En consecuencia, la presentación directa de los mensajes de plan de vuelo a través de la AFTN/AMHS debe ser el método preferido de la presentación del plan de vuelo de los explotadores.

## **11. DESTINO AERÓDROMOS DE ALTERNATIVA**

11.1 Algunos sistemas de tierra automatizados rechazarán los planes de vuelo que no contengan un aeródromo de alternativa como destino, incluso si no se requiere uno alterno para ser presentado para el destino específico. En consecuencia, algunos explotadores presentan aeródromos de alternativa cuando no se requiere uno alterno con el fin de evitar que el plan de vuelo sea rechazado, lo que resulta en la carga económica de tener que llevar combustible adicional e innecesario.

11.2 El *Anexo 6 de la OACI, Operación de Aeronaves, Parte 2* establece excepciones a los requisitos para presentar un aeródromo de alternativa de destino. ANSP debería asegurarse de que el campo alternativo no sea un campo obligatorio para el procesamiento automatizado de planes de vuelo, especialmente para los vuelos en tránsito hacia un destino en otra FIR.

## **12. DENOMINACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LLEGADA/SALIDA**

12.1 Los ANSP deberían asegurarse de que los nombres de cualquier procedimiento de Salida normalizada por instrumentos (SID) publicada o Llegada normalizada por instrumentos (STAR) permitida que se presente en los planes de vuelo cumpla con los requisitos de denominación del *Anexo 11 de la OACI, Servicios de Tránsito Aéreo, Apéndice 3*, con el fin de reducir el número de planes de vuelo rechazados.

12.2 Los ANSP deberán asegurarse que los sistemas ATM sean capaces de procesar correctamente los planes de vuelo presentados que incluyan SID y STAR como parte de la ruta.

## **13. INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA DE LOS PLANES DE VUELO (FPL INCISO 19)**

13.1 La información suplementaria de los planes de vuelo no debería ser considerada para transmitirse por cada FPL.

13.2 Cuando por razones de SAR esta información es requerida por cualquier ANSP (de acuerdo al Anexo 11, parte 5.2.2.1), la siguiente secuencia para adquirir la información sería:

- a) *vía VHF*, solicitada a la tripulación de vuelo, si el evento es considerado por el ATC, como una acción apropiada, o
- b) *vía telefónica*, contactando a la dependencia de operación/despacho de vuelo de la aerolínea designada 24/7 (especificada en el acuerdo de delegación del FLP), o
- c) *vía la AFTN/AMHS*, a la dependencia de operación/despacho de vuelo de la aerolínea designada 24/7 (especificada en el acuerdo de delegación del FLP)

#### **14. CONVERSIONES DEL FORMATO FPL 2012 DE LA OACI**

14.1 Durante la transición al formato FPL 2012 de la OACI, algunos ANSP usaron convertidores para convertir los planes de vuelo existentes al nuevo formato.

14.2 Los siguientes temas están relacionados con el uso continuo de convertidores:

- a) Los beneficios de los cambios de la Enmienda 1 no se realizan plenamente, sobre todo reduce las normas de separación relativas a la Navegación basada en la performance (PBN), y la prestación de servicios ADS-B;
- b) La interoperabilidad del envío de mensajes de las Comunicaciones de datos entre instalaciones de servicios de tránsito aéreo ATS (AIDC) quedaría restringida donde se utilizara la solución del convertidor.

14.3 Algunos otros temas conocidos relacionados con el FPL 2012 de la OACI incluyen:

- a) El indicador RVR/ en la casilla 18 del FPL. Este indicador debe ser ya sea aceptado sin procesamiento, o eliminado sin rechazo por parte de los sistemas ATM;
- b) Rechazos de FPL se producen si se incluye en la casilla 18 información RMK/inesperada.

14.4 Con el fin de reducir el origen de mensajes erróneos, y para obtener el máximo beneficio del nuevo formato de plan de vuelo, los ANSP deben lograr el pleno cumplimiento de las disposiciones del FPL 2012 de la OACI para los sistemas de automatización y apoyo.

#### **15. RETROALIMENTACIÓN AL EXPLOTADOR**

15.1 Los ANSP deberán considerar el establecer un mecanismo de reporte para dar regularmente retroalimentación a los explotadores sobre el número y causas de rechazo y errores de los planes de vuelo.

15.2 Además, los ANSP deben considerar el celebrar foros periódicos de usuario/explotador para discutir las discrepancias recurrentes.

#### **16. REFERENCIAS**

- Anexo 6 de la OACI, Operación de Aeronaves, Parte 2 (párrafo 2.2.2.3.5)
- Anexo 10 de la OACI, Telecomunicaciones Aeronáuticas, Volumen II, Capítulo 4
- Anexo 11 de la OACI, Servicios de Tránsito Aéreo, Capítulo 2, Apéndice 3 y Apéndice 4
- Indicadores de Lugar de la OACI (Doc 7910)
- Designadores de Empresas Explotadoras de Aeronaves (Doc 8585)

- Guía de Encaminamiento AFTN de la OACI, Regiones Asia y Pacífico, 27ava. Edición, Agosto 2007
- PANS ATM de la OACI, (Doc 4444) (Párrafo 11.2.1.1.1) Especificación IFPL de EUROCONTROL:
  - <https://www.eurocontrol.int/articles/initial-flight-plan-ifpl-specification>
  - <http://www.acac.org.ma/ar/Workshop%20Presentation/IFPS%20in%20Flight%20PlanningV4.pdf>

## 17. Lista de acrónimos

### Abreviaturas

ACI	Consejo Internacional de Aeropuertos
ADS	Vigilancia dependiente automática
ADS-B	Vigilancia dependiente automática – radiodifusión
ADS-C	Vigilancia dependiente automática - contrato AFTN
	Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas
AIDC	Comunicaciones de datos entre instalaciones de servicios de tránsito aéreo
AIP	Publicación de información aeronáutica
ANSP	Proveedor de servicios de navegación aérea
AMHS	Sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS)
APAC	Asia Pacífico
APANPIRG	Grupo Regional de Ejecución y Planificación de Navegación Aérea Asia/Pacífico
ASBU	Mejoras por bloques del sistema de aviación
ASIOACG	Grupo de Coordinación ATS del Mar Árabe Océano Índico
ATFM	Gestión de la afluencia del tránsito aéreo y de la capacidad ATM
Gestión del tránsito aéreo	
ATS	Servicio(s) de tránsito aéreo
AUSEP	Operaciones de Navegación Aérea de Australia
CHG	Modificación
CNL	Mensaje de cancelación de plan de vuelo
CPDLC	Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto
CPL	Plan de vuelo actualizado
DARP	Procedimiento de enrutamiento dinámico de a bordo
DLA	Mensaje demorado
EOBT	Hora prevista fuera calzos
FAA	Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos
FIR	Región de información de vuelo
FIRBX	Límites de Cruce de las FIR FPL
	Plan de vuelo presentado
GANP	Plan Mundial de Navegación Aérea
IATA	Asociación del Transporte Aéreo Internacional
ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional
IFPL	Especificación Inicial del Plan de Vuelo (EUROCONTROL)
ISPACG	Grupo Informal de Coordinación ATS del Pacífico Sur

LOA	Carta de Acuerdo
RPL	Plan de vuelo repetitivo
RQP	Solicitud de plan de vuelo
SID	Salida normalizada por instrumentos
SMS	Sistema(s) de gestión de la seguridad operacional
STAR	Llegada normalizada por instrumentos
UPR	Ruta preferida del usuario

-----