



**Quinta Reunión Conjunta GREPECAS–RASG-PA (GREPECAS-RASG-PA/5) y
Vigésima tercera Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y
Sudamérica (GREPECAS/23)**

Fase Virtual (Asincrónica, 19 de enero al 17 de febrero de 2026)

Fase Presencial (Ciudad de México, México del 2 al 6 de marzo de 2026)

**Cuestión 8 del
Orden del Día:**

Implementación de la navegación aérea CAR/SAM

**MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE FPL 2012 COMO UNA TRANSICIÓN
HACIA FF-ICE**

(Presentada por IATA)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota de estudio presenta una propuesta para trabajar en la aplicación de las mejores prácticas internacionales relacionadas con el FPL 2012, con el fin de facilitar la transición hacia el FF-ICE. Este documento también expone algunos desafíos y sugerencias para abordar el FF-ICE como parte de iniciativas regionales.

Acción:

Acción sugerida

Se invita a la reunión a:

- a) Tomar nota de la información contenida en este documento de trabajo.
- b) Incluir en el programa de trabajo y proyectos del GREPECAS el desarrollo de un material guía dirigido a los Estados y ANSPs de las Regiones CAR/SAM, con el propósito de armonizar y fortalecer el proceso de implementación FF-ICE en las Regiones CAR/SAM hasta 2034. Este material guía debería considerar como insumos principales las iniciativas actualmente en curso en el marco del NACC/WG y del SAM/IG, así como el material técnico, mejores prácticas y lecciones aprendidas ya publicadas por EUROCONTROL y otros organismos pertinentes.
- c) Establecer una estrategia para implementar mejores prácticas internacionales que armonicen el proceso de presentación y tratamiento FPL en las Regiones CAR/SAM, incluyendo:
 - Delegación para originar FPLs y sus actualizaciones
 - Procedimientos para reconocer el campo DEST ALTN como opcional en vuelos elegibles

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos para evitar transmisión del ítem 19 según Doc 4444, y mecanismo de consulta al Centro de Control ▪ Retroalimentación por parte del ANSP sobre los mensajes recibidos |
| <i>Metas Estratégicas 2026-2050:</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Todos los vuelos son seguros y protegidos • La Aviación es sostenible en términos medioambientales • Movilidad fluida, accesible y confiable • Ningún país se queda atrás • Marco jurídico integral • Desarrollo económico |
| <i>Referencias:</i> | <ul style="list-style-type: none"> • ICAO Global Air Navigation Plan • Informe del GREPECAS/21 • Informe del SAM/IG/33 • Informe del NACC/WG/10 |

1. Introducción

1.1 El sistema actual de planificación de vuelos (FPL2012) presenta limitaciones estructurales y operativas que impiden el intercambio eficiente de información entre los actores del sistema ATM, lo que afecta la capacidad de anticipación, coordinación y optimización del flujo de tráfico aéreo en un entorno global cada vez más complejo y demandante.

1.2 Los principales problemas del FPL 2012 son los siguientes:

- Formato rígido del plan de vuelo: No permite incluir datos dinámicos ni adaptarse a operaciones basadas en trayectorias (TBO).
- Falta de interoperabilidad entre sistemas nacionales y regionales: Dificulta el intercambio fluido de datos entre proveedores de servicios de navegación aérea (ANSPs) y usuarios del espacio aéreo (AUs).
- Procesos manuales y fragmentados: Generan demoras, errores y reducen la capacidad de respuesta ante contingencias.
- Ausencia de un entorno colaborativo digital: Limita la coordinación estratégica entre actores como aerolíneas, dependencias ATC, y autoridades aeronáuticas.

1.3 En consecuencia, la OACI creó el FF-ICE como respuesta a las limitaciones del formato tradicional de plan de vuelo (FPL2012), con el objetivo de modernizar la gestión del tránsito aéreo y facilitar la colaboración global entre todos los actores del sistema ATM. Su desarrollo comenzó como parte del Concepto Operacional Global de ATM (Doc 9854).

1.4 En la 14ª Conferencia sobre Navegación Aérea (AN Conf/14, Montreal, 2024), se adoptó la Recomendación 3.2/2 que establece la transición hacia los servicios FF ICE y el cese del formato “FPL 2012” a más tardar en 2034. Este plazo define un objetivo global para que todos los Estados sustituyan el tradicional plan de vuelo por el nuevo concepto colaborativo.

1.5 La 14ª Conferencia de Navegación Aérea destacó aún la importancia de asegurar una transición fluida hacia el entorno colaborativo de vuelo y flujo (FF-ICE). Se deben considerar varios aspectos para garantizar que los usuarios del espacio aéreo reciban toda la información necesaria para crear

trayectorias lo más eficientes posibles e implementar coherentemente el FF-ICE. De no abordarse adecuadamente, las trayectorias serían subóptimas, lo que implicaría mayor carga de combustible. Además, si los servicios FF-ICE no se aplican de manera uniforme a nivel mundial, los usuarios globales tendrían que desarrollar múltiples interfaces, lo cual generaría ambigüedades y una gestión menos eficiente de las trayectorias.

1.6 Las disposiciones de la versión 1 del FF-ICE, vigentes desde noviembre de 2024, introdujeron un nuevo mecanismo para intercambiar información de planes de vuelo, mientras que el formato FPL 2012 y sus reglas de distribución se mantuvieron disponibles.

1.7 La 14ª AN-CONF también instó al desarrollo de planes de implementación nacionales y regionales para la transición al FF-ICE apoyados por las disposiciones y orientaciones de la OACI.

2. FF-ICE a nivel regional

2.1 La planificación regional es esencial para implementar exitosamente el FF-ICE. Dado que la fecha de cese del FPL 2012 es en menos de 10 años, es crucial ofrecer educación y capacitación a los Estados que no participaron en el proceso de desarrollo de las disposiciones para que comprendan la necesidad de implementarlo simultáneamente.

2.2 Es importante que dicha implementación regional contemple tanto la aceptación de los servicios FF-ICE en lugar de los mensajes FPL2012 como la adaptación de los sistemas automatizados de los ANSP para brindar retroalimentación durante la negociación previa a la salida y aprovechar la información adicional contenida en la trayectoria FF-ICE para garantizar eficiencia.

3. Implementación de mejores prácticas internacionales FPL 2012

3.1 Para facilitar el proceso de implementación del FF-ICE, la implementación de mejores prácticas internacionales relacionadas al FPL favorecerá la gestión del cambio hacia un entorno más automatizado y colaborativo.

3.2 Desde al menos 2018, se han formulado conclusiones en diversas reuniones para armonizar la solución de los siguientes problemas en los formatos FPL en las regiones CAR/SAM:

- FPLs faltantes
- Información errónea en campos operacionales
- FPLs duplicados/múltiples
- Campo DEST ALTN como obligatorio
- Falta de estandarización entre AIPs de los Estados CAR/SAM en presentación de FPLs:
 - Formato papel
 - WEB
 - AFTN/AMHS solo a la unidad ARO/AIS del aeródromo de partida
 - AFTN/AMHS a todas las unidades ATS involucradas
 - Combinaciones de las anteriores
- Necesidad de acuerdos entre aerolíneas y ANSP para permitir presentación vía AFTN/AMHS

- Falta de estandarización para procesar actualizaciones de FPL (CHG, DLA, CNL)
- Falta de capacitación y retroalimentación sobre errores detectados
- Requisitos sobre la transmisión del ítem 19 por AFTN u otros medios
- Cambios en FPLs sin notificación a usuarios
- Falta de retroalimentación sobre aceptación o rechazo del FPL

3.3 No siempre se requieren inversiones para cumplir con lo anterior, bastaría con regulaciones adecuadas y procedimientos estandarizados, incluidos en las publicaciones aeronáuticas, especialmente en los ítems ENR 1.10 y 1.11 del AIP.

3.4 Se busca adoptar modelos ya aplicados exitosamente en EE. UU., Canadá, Eurocontrol, donde se delega a los operadores la generación de FPLs y sus actualizaciones, según el Doc 4444.

3.5 También se busca armonizar el uso del aeródromo DEST ALTN según el Doc. 4444, aplicando la excepción del Anexo 6 para vuelos desde América Latina y el Caribe hacia EE. UU.

3.6 Se recomienda no requerir el ítem 19 en el envío del FPL y establecer un procedimiento para obtenerlo desde el Centro de Control de Operaciones de las Aerolíneas si fuera necesario, dado que estos operan 24/7 y pueden ser contactados rápidamente sin generar carga innecesaria.

4. Iniciativas FF-ICE y FPL en los Grupos Regionales de Implementación – NACC/WG y SAM/IG

4.1 IATA ha presentado nota de estudio similar a esta en las reuniones NACC/WG/10 y SAM/IG/33, que ha contribuido, junto con las notas de estudio presentadas por los Estados y por la Secretaría, en la planificación de las acciones necesarias para la mitigación de los problemas identificados en la presentación y procesamiento de FPL, así como para la implementación del FF-ICE hasta 2034.

4.2 En la reunión NACC/WG/10, la Secretaría, con el respaldo de Trinidad y Tobago, resaltó la importancia de la transmisión de la casilla 19 especialmente para la aviación general y para su uso en situaciones de SAR. Igualmente, recalcó la obligatoriedad de incluir en el FPL los valores del campo DEST ALTN según la guía del Doc 4444.

4.3 También en la NACC/WG/10, el presidente del NACC/WG recordó que la normativa está diseñada para todos los usuarios de la aviación y el uso opcional de dicho campo puede dificultar la coordinación de los vuelos por existir sistemas de procesamiento de FPL que lo tienen obligatorio y otros no y puede conducir a rechazo en unidades ATS de destino. Sin embargo, comentó que existe una discrepancia entre Anexo 6 que declara este campo opcional y el Doc 4444 lo considera obligatorio, por ello recomendó conveniente alertar a la OACI de esta inconsistencia entre ambos documentos. Opinión compartida por Cuba que resaltó el nivel de jerarquía que tienen las SARPS sobre los documentos guías, lo que crea confusión en la interpretación de la documentación para los Estados. Comentó la publicación de una Circular de Información Aeronáutica (AIC) con todo lo regulado relativo a FPL en Cuba como una aclaración a los explotadores para el caso.

4.4 En la NACC/WG/10, la Relatora del AIM/TF brindó su apoyo para responder a la solicitud de IATA y recabar la información del cumplimiento de los requisitos planteados en el Apéndice de la NE/43 mediante la siguiente decisión:

| DECISIÓN NACC/WG/10/16 | | ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DEL FPL EN LAS REGIONES NAM/CAR | |
|---|---|---|--|
| Qué: Que el AIM/TF realice una encuesta a los ANSP de las Regiones NAM/CAR para actualizar la información sobre el cumplimiento de los requisitos de formato y tramitación de FPL, entregando el resultado de dicha información al NACC/WG. | | Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional | |
| Por qué: Para contar con la información actualizada sobre el cumplimiento de los requisitos de FPL | | | |
| Cuando: | 30 marzo 2026 | Estado: | <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada |
| Quién: | <input type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input checked="" type="checkbox"/> Otros: | AIM/TF | |

4.5 La reunión SAM/IG/33 creó el Subgrupo 4 (SG4) del GESEA dedicado a la implementación del módulo FICE del GANP. Este nuevo subgrupo, denominado GESEA SG4 IMPLEMENTACIÓN FF-ICE (IMPL FF-ICE), tiene como objetivo coordinar acciones regionales relacionadas con la interoperabilidad y gestión de la información, incluyendo la implementación del AIDC, la transición del formato FPL OACI 2012 (prevista para cesar en 2034), y el desarrollo de servicios FF-ICE.

4.6 El subgrupo trabajará en la estandarización de implementaciones clave como AIDC y FF-ICE (Release 1 y 2), fundamentales para habilitar futuras operaciones basadas en trayectorias (TBO). Estas herramientas permitirán un intercambio más amplio y automatizado de información de vuelo, mejorando la toma de decisiones colaborativa y superando las limitaciones del actual formato FPL. Además, el SG4 orientará el desarrollo de un concepto operacional FF-ICE para la Región SAM, que servirá de base para proyectos nacionales y regionales.

4.7 La reunión SAM/IG/33 ha establecido las siguientes acciones para los temas relacionados a FPL y FF-ICE:

- Acción S33/18 - SG4 prepare plan de trabajo e inicie actividades en base a trabajos de subgrupos ATM FPL y AIDC del GT Interop, y discusiones del SAM/IG/33. Reportará avances al GESEA/9 en abril 2026.
- Acción S33/19 - Secretaria formular y gestionar un SIP con HQ ICAO. Para ensayo FF-ICE durante la semana de reunión del SG4 en junio 2026 en Brasil. Soporte del SG4.

4.8 Las iniciativas de NACC/WG y SAM/IG para mitigar los problemas de presentación y procesamiento de FPL, así como para la implementación FF-ICE hasta 2034 necesitan ser armonizadas y fortalecidas por medio del del programa de trabajo y proyectos del GREPECAS. Dicha armonización debería ser realizada por medio de un material guía para las Regiones CAR/SAM, basado en las iniciativas ya en proceso de desarrollo en ambas regiones y en el material publicado y la implementación FF-ICE en EUROCONTROL.

5. Acción sugerida

5.1 Se invita a la reunión a:

- a) Tomar nota de la información contenida en este documento de trabajo.
- b) Incluir en el programa de trabajo y proyectos del GREPECAS el desarrollo de un material guía dirigido a los Estados y ANSPs de las Regiones CAR/SAM, con el propósito de armonizar y fortalecer el proceso de implementación FF-ICE en las Regiones CAR/SAM hasta 2034. Este material guía debería considerar como insumos principales las iniciativas actualmente en curso en el marco del NACC/WG y del SAM/IG, así como el material técnico, mejores prácticas y lecciones aprendidas ya publicadas por EUROCONTROL y otros organismos pertinentes.
- c) Establecer una estrategia para implementar mejores prácticas internacionales que armonicen el proceso de presentación y tratamiento FPL en las Regiones CAR/SAM, incluyendo:
 - Delegación para originar FPLs y sus actualizaciones
 - Procedimientos para reconocer el campo DEST ALTN como opcional en vuelos elegibles
 - Procedimientos para evitar transmisión del ítem 19 según Doc 4444, y mecanismo de consulta al Centro de Control
 - Retroalimentación por parte del ANSP sobre los mensajes recibidos