



**Cuestión 5 del
Orden del día:**

Otros asuntos

**INFORMACIÓN DE VUELO Y FLUJO PARA EL ENTORNO
COOPERATIVO (FF-ICE)**

(Preparado por Brasil)

RESUMEN

El Concepto Operativo de Gestión Global del Tráfico Aéreo – Doc. 9854 establece la visión para el desarrollo del futuro sistema ATM. Los principales cambios conceptuales previstos en el documento mencionado ya se han hecho realidad en diferentes partes del mundo, con diferentes niveles de madurez. Sin embargo, aún queda por lograr la transformación evolutiva hacia el entorno de operaciones basado en la trayectoria (TBO), mediante el cual se conocerán con mayor detalle las posiciones actuales y futuras de la aeronave, en términos de integridad, precisión y precisión de un punto de trayectoria en la 4ª dimensión (lat, long y tiempo). Esta nota de estudio presenta los desarrollos actuales del FF-ICE en su condición de ser uno de los habilitadores claves del TBO.

Referencias:

- ICAO *Global Air Traffic Management Operational Concept* (Doc 9854); and
- *Manual on FF-ICE Implementation Guidance* (Doc 9965).

1. Introducción

1.1 El Concepto Operacional Global de Gestión del Tráfico Aéreo (ATM) (GATMOC1, Doc 9854) presenta la visión, a un alto nivel, del futuro sistema ATM.

1.2 Los principales cambios conceptuales previstos en el GATMOC ya se han hecho realidad en diferentes partes del mundo.

1.3 Sin embargo, para la plena realización de la visión de GATMOC, la transformación evolutiva a un entorno de operaciones basadas en la trayectoria (TBO), en el que las posiciones actuales y futuras de la aeronave se conocerán con un mayor grado de detalle y precisión, aún debe estructurarse.

1.4 Para garantizar que dicha transformación se lleve a cabo de manera consistente, armonizada e integrada, la comunidad ATM global y regional, especialmente en la región SAM, ve la necesidad de una estructura común que guíe el desarrollo y la implementación de las capacidades y procesos individuales necesarios de manera interrelacionada y de acuerdo con las necesidades de cada Estado.

2. Análisis

2.1 El concepto descrito en el Manual de Vuelo y Flujo – Información para un Entorno Colaborativo (FF-ICE) (Doc 9965), es uno de los principales *habilitadores* de TBO, ya que presenta los recursos necesarios para permitir la negociación de la ruta de vuelo entre los usuarios y los proveedores de servicios ATM, operacionalizando así el vuelo dinámico a través del intercambio de información entre todas las partes interesadas.

2.2 En otras palabras, FF-ICE apoyará la definición de procesos de apoyo para la planificación y gestión de la trayectoria de vuelo, así como el flujo.

2.3 Cabe señalar que para la implementación inicial de FF-ICE, la comunidad ATM acordó, en CNA/12.2012, desarrollar las herramientas necesarias para mitigar los problemas asociados con el mecanismo de planificación de vuelo actual y establecer las bases para la transición que permita la implementación del FF-ICE completo. Seis años después, refrendó su estrategia de implementación en CNA/13.2018.

2.4 En este contexto, la Comisión de Navegación Aérea (CNA) ha desarrollado propuestas para modificar los Anexos, Procedimientos para Servicios de Navegación Aérea (PANS) y material de orientación, con fecha de aplicabilidad en los próximos años (Q4 2024), y las validaciones técnicas y operativas de estas propuestas y el concepto en sí están en marcha en otras Regiones.

2.5 Las propuestas enumeradas fueron y están siendo desarrolladas para permitir que el FF-ICE sea implementado de manera voluntaria, evolutiva y estandarizada por las regiones.

2.6 La implementación inicial del FF-ICE incluirá, entre otros, los siguientes cambios presentados por las propuestas de la CNA:

- a) Uso del *Identificador de Vuelo Único Global* (GUFI);
- b) uso de un Servicio adicional que permita la negociación y coordinación previa a la salida entre el usuario y el proveedor de servicios ATM;
- c) un alcance ampliado de la información del plan de vuelo; y
- d) medios más flexibles para intercambiar información sobre planes de vuelo.

2.7 En esta perspectiva, los requisitos y procesos actuales relacionados con el "plan de vuelo" o "planificación de vuelo" permanecerán vigentes hasta una fecha límite regional propuesta para 2032 de acuerdo con la enmienda correspondiente, teniendo así un período mixto que contempla los Estados "FF-ICE" y "No FF-ICE".

2.8 Para cumplir con estos plazos, y con miras a contemplar la operación en modo mixto de los mecanismos actuales de planificación de vuelos y el FF-ICE, será conveniente que se adquiriera suficiente experiencia con su implementación inicial y que se definan, validen y prueben en la Región todas las herramientas necesarias para la implementación del FF-ICE completo.

2.9 Por lo tanto, será necesario desarrollar una estrategia de transición respaldada también por un análisis positivo de costo-beneficio para minimizar cualquier impacto negativo en la región SAM.

3. Acciones sugeridas

A la luz de lo anterior, se invita a SAM/IG a:

- a) Alentar a los Estados y a las partes interesadas de la industria a que examinen las enmiendas propuestas a los Anexos, los PAN y el material de orientación en apoyo de la aplicación inicial de la iniciativa ciudadana ambiental;
- b) llevar a cabo trabajos relacionados con la conciencia que necesita la Región SAM con respecto a la implementación y evolución de FF-ICE;
- c) proponer que los Estados realicen un *ejercicio de simulación* en sus respectivos países para obtener y proporcionar resultados de la "validación" operativa y técnica del FF-ICE;
- d) estados de alerta sobre la posible incompatibilidad de AMHS con FF-ICE y SWIM; y

Nota: Por ejemplo, un Estado sin capacidad AMHS puede optar por una introducción directa a SWIM, como se explica en el Documento 10039.

- e) solicitar a la OACI Lima que desarrolle una estrategia de transición regional para minimizar cualquier impacto negativo durante las operaciones de modo mixto con los mecanismos del plan de vuelo actual y FF-ICE.