



NOTA DE ESTUDIO

DUODÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 19 - 30 de noviembre de 2012

Cuestión 5 del

orden del día: Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en la trayectoria

5.1: Mejores operaciones mediante una mejor organización del espacio aéreo y mejores rutas

ENSAYOS OPERACIONALES EN VUELO DE RUTAS PREFERIDAS POR EL USUARIO (UPR) EN LA ZONA GEOGRÁFICA UPR DE LA REGIÓN DEL MAR ARÁBIGO – OCÉANO ÍNDICO – UNA INICIATIVA DE INSPIRE

(Nota presentada por la India)

RESUMEN

En esta nota se presenta información detallada sobre las actividades que INSPIRE está llevando a cabo para realizar vuelos de demostración en rutas preferidas por el usuario (UPR) y crear una zona geográfica UPR en el espacio aéreo del Mar Árabe y el Océano Índico.

Medidas propuestas a la Conferencia: Se invita a la Conferencia a tomar nota de las actividades que están llevando a cabo INSPIRE y ASIOACG, en sus ámbitos de trabajo, para apoyar el desarrollo de una aviación eficiente y sostenible, así como de la excelente relación de colaboración que han logrado las veinticinco organizaciones (quince ANSP, nueve líneas aéreas y la IATA) que participan, así como a considerar respaldar la creación de la zona geográfica UPR en el espacio aéreo del Mar Árabe – Océano Índico, para que sirva de modelo para otras regiones, habida cuenta de que la zona UPR propuesta está situada en las regiones Asia y Pacífico (APAC), Oriente Medio (MID) y África (AFI) de la OACI.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En el 37º período de sesiones de la Asamblea, los Estados miembros de la OACI reafirmaron la función vital que la aviación internacional desempeña en el desarrollo económico y social mundial y la necesidad de asegurar que la aviación internacional siga desarrollándose de manera sostenible. En la Resolución A37-19 de la Asamblea de la OACI se reconoce que los Estados y organizaciones pertinentes trabajarán por intermedio de la OACI para lograr una mejora media anual mundial de 2% en el rendimiento de combustible hasta 2020 y una tasa anual de mejoras en el rendimiento de combustible del 2% de 2021 a 2050, como meta a la que se aspira mundialmente, calculada basándose en el volumen de combustible consumido por tonelada-kilómetro de pago efectuada. En el Informe de la OACI sobre el medio ambiente, de 2010 – La aviación y el cambio climático, el Secretario de las Naciones Unidas afirma lo siguiente: *“Elogia las iniciativas emprendidas por el sector del transporte aéreo para mejorar el rendimiento de los motores de las aeronaves, así como los avances de la industria en el desarrollo y utilización de combustibles sostenibles para la aviación. Asimismo, acojo con satisfacción la creciente cooperación entre los Gobiernos y la industria en relación con la elaboración de un programa de acción para reducir el impacto de las emisiones de la aviación en el clima.*

Considero que este segundo informe de la OACI sobre el medio ambiente refleja y promueve la cooperación entre los Gobiernos, la industria y los miembros de la sociedad civil. Asimismo, en el informe se exponen las ideas y mejores prácticas que pueden agilizar la puesta en marcha de iniciativas destinadas a alcanzar la meta de una industria del transporte aéreo sostenible.... Los viajes aéreos han aportado muchas ventajas a la vida moderna. Asegurémonos que de ahora en adelante, beneficien tanto a las personas como al planeta”.

1.1.1 INSPIRE, la Asociación estratégica Océano Índico para reducir las emisiones, es una red de socios y organizaciones afines en toda la Región del Océano Índico y el Mar Árabe que trabajan en colaboración para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la aviación. INSPIRE fue fundada el 7 de marzo de 2011 por los ANSP asociados, a saber Airservices Australia, los Servicios de tránsito aéreo y de navegación de Sudáfrica y la Autoridad aeroportuaria de India. El acuerdo INSPIRE se firmó el 7 de marzo de 2011. Los ANSP asociados se comprometieron, entre otras cosas, a lo siguiente: “Mediante la elaboración y ejecución de programas de trabajo, adoptar y promover las mejores prácticas que han demostrado de modo efectivo mejorar la eficiencia operativa y reducir los gases de efecto invernadero, de conformidad con la Resolución A37-19 de la Asamblea de la OACI”.

1.2 ASIOACG es el Grupo de coordinación de servicios de tránsito aéreo (ATS) de los ANSP de la región del Mar Árabe – Océano Índico. El grupo se estableció con el propósito de:

- a) facilitar la optimización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) en la Región del Mar Árabe y el Océano Índico septentrional, mediante el desarrollo e implantación a corto plazo de mejoras en los procedimientos operacionales ATM; y
- b) implantar las novedades tecnológicas disponibles para uso de los proveedores de ATM en la región del Mar Árabe y el Océano Índico septentrional.

El ASIOACG brinda un foro oficioso para que los representantes de alto nivel examinen las diversas estrategias de gestión del tránsito aéreo y propongan posibles soluciones en relación con los problemas de ATM en las regiones de información de vuelo (FIR) del Mar Árabe y Océano Índico septentrional. Los usuarios del espacio aéreo y los interesados de la industria participan en las reuniones del ASIOACG.

1.3 La iniciativa que comenzó en marzo de 2011 como un sencillo acuerdo entre tres ANSP asociados deseosos de contribuir a la protección del medio ambiente se ha transformado en una sólida red de colaboradores afines de ANSP, explotadores de aeropuertos y líneas aéreas con intereses comunes. Hasta la fecha, además de los socios fundadores de INSPIRE – Airservices Australia, los Servicios de tránsito aéreo y navegación de Sudáfrica y la Autoridad aeroportuaria de India – participan y contribuyen en las actividades de INSPIRE, como organizaciones afines, los ANSP de Sri Lanka, Maldivas, Seychelles, Mauricio, Reunión, Madagascar, Kenya, Etiopía, Somalia, Sultanato de Omán, Ministerio de transportes de Abu Dhabi, la Compañía de aeropuertos de Abu Dhabi (ADAC), los Servicios de navegación aérea de Dubai (DANS) y la Autoridad General de Aviación Civil de los Emiratos Árabes Unidos (GCAC de los EAU).

1.4 Las nueve líneas aéreas que participan en INSPIRE son: Emirates Airlines, Etihad Airways, Cathay Pacific Airlines, Singapore Airlines, Qatar Airways, Ethiopian Airlines, Kenya Airways, South African Airways y Virgin Australia.

1.5 La IATA, por intermedio de sus oficinas en Delhi, Johannesburgo y Singapur, participa de forma proactiva en las reuniones y en las actividades de INSPIRE y apoya las iniciativas destinadas a reducir las emisiones. La IATA también proporciona un valioso apoyo al funcionar como un enlace vital para la coordinación entre los ANSP y las líneas aéreas y hacer los arreglos necesarios para las teleconferencias cuando así lo requiere INSPIRE.

2. ANÁLISIS

2.1 Ensayos en papel y ensayos operacionales en vuelo

2.1.1 Alentados por los ahorros de combustible y las reducciones de las emisiones de carbono que se lograron en los vuelos de demostración verdes realizados por INSPIRE en marzo de 2011 (entre Perth y Johannesburgo) y en julio de 2011 (entre el Oriente Medio y Australia vía Mumbai y la mayoría de las demás FIR comprendidas en la zona geográfica UPR), INSPIRE decidió emprender la desafiante tarea de crear una zona geográfica UPR como proyecto para contribuir a la protección del medio ambiente. Se determinaron las cinco etapas del proyecto que se indican a continuación:

- | | | |
|----|-----------|---|
| a) | Etapa I | Análisis de datos – finalizada |
| b) | Etapa II | Ensayos en papel – finalizada |
| c) | Etapa III | Ensayos operacionales en vuelo – avanzando por fases |
| d) | Etapa IV | Análisis posterior a los ensayos operacionales en vuelo |
| e) | Etapa V | Creación de la zona geográfica UPR |

2.1.2 Inicialmente, se llevaron a cabo ensayos en papel en la FIR Mumbai durante los meses de febrero y abril de 2012. Posteriormente, dichos ensayos se ampliaron para que abarcaran la totalidad de la zona geográfica UPR. Se analizaron setenta y un planes de vuelo presentados en formato impreso por las siete líneas aéreas y se seleccionaron veinte planes de vuelo para simulación en un sistema automatizado que simulaba condiciones de tránsito aéreo reales. Cuando se consideró viable, se procedió a la coordinación entre las diversas FIR para efectuar estudios y análisis más profundos. La IATA prestó un apoyo proactivo en la coordinación de los ensayos en papel y los ensayos operacionales en vuelo.

2.1.3 La Autoridad aeroportuaria de India y la Oficina de la IATA en Nueva Delhi elaboraron conjuntamente los procedimientos operacionales normalizados (SOP) para permitir que las dependencias ATC coordinen dichos vuelos en papel. En general, todos los ANSP interesados aplicaron los SOP. Cuando algún ANSP expresó dificultad o imposibilidad de aplicar los SOP, los ANSP adyacentes asumieron esta tarea.

2.1.4 Los ensayos en papel también se realizaron el 14 y 15 de mayo de 2012. Todos los ANSP asociados, los ANSP afines y las líneas aéreas participantes facilitaron dichos ensayos. Las líneas aéreas proyectaron alentadores ahorros de combustible basándose en estos ensayos.

2.1.5 Un grupo de trabajo mixto de INSPIRE y ASIOACG se reunió en Dubai, en mayo de 2012, y decidió realizar ensayos operacionales en vuelo, por fases. Por consiguiente, la primera fase de los ensayos se realizó entre el 28 de junio y el 19 de julio de 2012. Durante esta fase, se efectuaron siete vuelos en total. Los sectores recorridos durante la Fase I fueron los siguientes:

- | | | |
|----|---------------------------|----------------------------|
| a) | Dubai – Sydney | Vuelo de Emirates Airlines |
| b) | Hong Kong – Johannesburgo | Vuelo de Cathay Pacific |
| c) | Dubai – Sydney | Vuelo de Etihad Airways |
| d) | Dubai – Sydney | Vuelo de Qatar Airways |
| e) | Abu Dhabi – Sydney | Vuelo de Virgin Australia |
| f) | Nairobi – Bangkok | Vuelo de Kenya Airways |
| g) | Bangkok – Nairobi | Vuelo de Kenya Airways |

El ahorro en emisiones de carbono que se registró en la Fase I de los ensayos operacionales en vuelo fue de 38, 5 toneladas. Los ensayos operacionales en vuelo se realizaron de modo seguro y eficiente. Todos los ANSP tomaron precauciones especiales a fin de evitar que los vuelos UPR afectaran la afluencia segura, ordenada y expedita de otros vuelos que operaban en rutas fijadas por los ATS. La utilización de UPR

también permitió a las líneas aéreas planificar trayectorias de vuelo en que se evitaban condiciones meteorológicas adversas en ruta, lo cual constituye un aspecto de seguridad operacional que reviste especial importancia durante la estación del monzón en el Mar Índico y Mar Árabe.

2.1.6 La Fase II de los ensayos operacionales en vuelo se llevó a cabo entre el 26 de julio de 2012 y el 13 de agosto de 2012. Un total de 16 vuelos operó en esta Fase. El ahorro en emisiones de carbono que se logró en los ensayos de la Fase II ascendió a 41,2 toneladas. **Según la IATA, se logró un ahorro medio de una tonelada de combustible por vuelo, como mínimo.**

2.1.7 La Fase III de los ensayos operacionales continuará hasta fines del año 2012 con un número cada vez mayor de vuelos UPR durante el período de ensayos. En la tercera reunión de INSPIRE, cuya celebración está prevista del 11 al 14 de diciembre de 2012 en Mumbai (junto con la reunión ASIOACG/7), se analizarán los resultados de estos ensayos y se tomará una decisión respecto a un plan de acción ulterior para crear la zona geográfica UPR en el espacio aéreo del Mar Árabe - Mar Índico.

2.1.8 Un elemento significativo vinculado a las actividades realizadas por INSPIRE es que durante las reuniones mixtas, teleconferencias e intercambio de correos electrónicos con ASIOACG, – **algunas de las cuestiones pendientes que afectan el suministro de ATS en la región también se han tratado de forma satisfactoria para todas las partes interesadas.**

2.1.9 Las líneas aéreas participantes se aseguraron de que las aeronaves que formaban parte de los ensayos operacionales habían sido certificadas para realizar operaciones RNP 10, estaban equipadas con sistemas operativos ADS-CPDLC, radio HF (con SATCOM a modo de reserva, sujeto a la aprobación del Estado de la línea aérea) y un equipo VHF normalizado. Se determinó como condición obligatoria conectarse a la ADS-CPDLC, en especial, fuera de las áreas de cobertura en VHF. La notificación de la posición en los ensayos operacionales en vuelo a través de la ADS-CPDLC ayudó a los ANSP no sólo a rastrear estos vuelos en el espacio aéreo oceánico, sino también en áreas donde se aplicaba una separación mínima de 30x30 NM.

2.1.10 Los límites del espacio aéreo de la FIR Mumbai colindan con el espacio aéreo de varias FIR ubicadas en las Regiones MID, AFI y APAC. Como resultado de la iniciativa emprendida por la India durante las reuniones de BOBASIO y los esfuerzos concertados de Airservices Australia (ASA), los Servicios de tránsito aéreo y navegación de Sudáfrica (ATNS SA) y la IATA se ha logrado una participación proactiva de los ANSP adyacentes en las tres regiones de la OACI (APAC, MID, AFI) con miras a lograr la meta común de proteger el medio ambiente mediante una aviación eficiente y sostenible.

2.1.11 La utilización de rutas preferidas por el usuario representa una importante medida para reducir las emisiones durante la fase en ruta de los vuelos. La propuesta de crear la zona geográfica UPR en el espacio aéreo del Mar Árabe - Mar Índico, que abarca el espacio aéreo de tres regiones de la OACI, constituiría un logro significativo de INSPIRE y ASIOACG.

2.1.12 Como presidente de INSPIRE y Miembro de ASIOACG, India reconoce los esfuerzos de colaboración realizados por todos los ANSP de Australia, Sudáfrica, Sri Lanka, Maldivas, Seychelles, Mauricio, Reunión, Madagascar, Kenya, Etiopía, Somalia, Sultanato de Omán, el Ministerio de transportes de Abu Dhabi, la Compañía de aeropuertos de Abu Dhabi (ADAC), los Servicios de Navegación aérea de Dubai (DANS) y Autoridad General de Aviación Civil de los Emiratos Árabes Unidos (GCAC EAU), así como las líneas aéreas participantes.

2.1.13 La comunidad de la aviación puede tener la certeza de que INSPIRE y ASIOACG continuarán trabajando en colaboración en aras de proteger el medio ambiente mediante actividades que conduzcan al crecimiento eficiente y sostenido de la aviación.

2.1.14 Uno de los compromisos de los socios fundadores de INSPIRE es facilitar la interoperabilidad a escala mundial de normas y procedimientos que son beneficiosos para el medio ambiente.

2.1.15 Los SOP para los ensayos operacionales que adoptaron los ANSP y las líneas aéreas participantes crearon un escenario ATM en el que los vuelos que participaron en los ensayos no percibían los límites entre los componentes. Las medidas tomadas por INSPIRE y ASIOACG para apoyar el desarrollo de una aviación eficiente y sostenible mediante la realización de ensayos operacionales en UPR puede servir como modelo para otras partes del mundo donde los sistemas ATM en los FIR adyacentes no han alcanzado el mismo grado de desarrollo. Por ejemplo, algunos ANSP del grupo INSPIRE no se poseían infraestructuras de un mismo de desarrollo similar a otros ANSP más avanzados, pero el espíritu de colaboración y la voluntad de contribuir a la protección del medio ambiente prevaleció sobre tales limitaciones. Las trayectorias de vuelo solicitadas por las líneas aéreas y que los ANSP han incorporado en los ensayos operacionales están redundando en un considerable ahorro de combustible y una importante reducción de las emisiones de carbono.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Se invita a la Conferencia a:

- a) tomar nota del excelente espíritu de colaboración demostrado por las 25 organizaciones (15 ANSP, nueve líneas aéreas y la IATA) que participan en este proyecto que tiene el potencial de ahorrar miles de toneladas de emisiones de carbono que afectan al planeta; y
- b) considerar la posibilidad de respaldar la creación de una zona geográfica UPR en el espacio aéreo del Mar Árabe – Océano Índico como modelo para otras regiones, habida cuenta de que la zona UPR propuesta se encuentra en las regiones APAC, MID y AFI de la OACI.

— FIN —