



Cuestión 6 del
Orden del Día: Otros asuntos

**PROYECTO DE ANÁLISIS DEL TRÁNSITO AÉREO BASADO EN DATOS DE LA OACI,
DENTRO DEL MARCO DEL “BIG DATA PROGRAM”**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio tiene como objeto presentar a la Reunión información sobre el proyecto para la recopilación y análisis de datos sobre el tránsito aéreo (aplicación iSTAR de la OACI), con el objetivo de ayudar a los planificadores a identificar problemas que puedan impactar la capacidad, eficiencia y seguridad operacional en la gestión del espacio aéreo y las operaciones.	
Referencias:	
• Decimoséptima Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/17) Lima, Perú, del 9 al 13 de mayo de 2016	
Objetivos estratégicos	<i>A - Seguridad operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>E - Protección del medio ambiente.</i>

1. Introducción

1.1 El Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea (Doc. 9883) establece que uno de los principios básicos del enfoque basado en rendimiento es la toma de decisiones basada en hechos y datos. El fundamento es “*si no se lo puede medir, no se lo puede gestionar*”. Es decir, a menos que se mida algo, no se sabe si está mejorando o empeorando. El análisis del comportamiento del tránsito en ciertos segmentos del espacio puede ayudar a “*medir*” y a proporcionar información relevante que permita la identificación de oportunidades de mejora para la implementación de medidas que ayuden a la optimización del espacio aéreo, el incremento en la capacidad, el fortalecimiento de la seguridad operacional y la reducción de las emisiones, entre otras ventajas.

1.2 Para la obtención de la información sobre el comportamiento del tránsito aéreo y su posterior análisis es necesario desarrollar e implementar herramientas que permitan la recopilación en tiempo real de la mayor cantidad de datos posible.

1.3 Varios Estados tienen sus propias fuentes /datos de vigilancia en las diversas fases de vuelo para sus respectivos espacios aéreos, incluyendo entre estos, radares y el Sistema de Vigilancia Dependiente Automática (ADS-B). A partir del año 2011 hay empresas que recolectan datos ADS-B para distintos fines, como brindar al público información actualizada del progreso de los vuelos regulares. Estos datos son suministrados por proveedores de servicios de navegación aérea y están regidos por acuerdos específicos con esas empresas. Un mayor uso compartido e intercambio de dicha información resulta beneficioso para el análisis integral de los datos. La disponibilidad y calidad de los datos ADS-B obtenidos a través de receptores terrestres dependen de la calidad de los datos del transmisor y del GNSS a bordo de las aeronaves, así como de la cantidad, ubicación y disponibilidad de los receptores terrestres.

1.4 La OACI comenzó a utilizar los datos ADS-B en 2014, con el propósito inicial de analizar los volúmenes de tráfico en aeropuertos de alta densidad. Desde entonces, se ha seguido desarrollando y perfeccionando los algoritmos, creando aplicaciones basadas en dichos datos, y poniéndolas a disposición de los usuarios en el Sistema integrado de análisis y notificación de tendencias de seguridad operacional (iSTARS).

1.5 La mayoría de las aplicaciones recientes incluyen el análisis del tráfico en áreas de conflicto (y en cualquier otro espacio aéreo definido), mediante el suministro de información sobre el volumen de tráfico re-encaminado y el aumento asociado en la distancia del sector de vuelo y el costo de combustible inferido. Los algoritmos utilizados para determinar el tiempo real y las derrotas de vuelo aproximadas también son usados en el análisis relacionado con el uso efectivo de procedimientos de navegación alrededor de los aeropuertos. Donde existiera cobertura apropiada, los datos apoyan el cálculo del volumen de tráfico, utilizando un procedimiento específico de navegación terminal existente y la distribución de densidad en el espacio aéreo respectivo. Actualmente, el desarrollo de soluciones está limitado a Europa, Norteamérica y partes de Asia, por motivos de disponibilidad de datos. No obstante, las aplicaciones desarrolladas pueden ser fácilmente aplicadas a otras regiones al momento de contar con una suficiente cobertura ADS-B y con un porcentaje razonable de flota equipada con el sistema ADS-B.

2. **Discusión**

2.1 En el marco del “*Big Data Program*” de la OACI, la OACI puso en marcha un proyecto de análisis de tráfico aéreo basado en datos, por medio del cual llevó a cabo un análisis de cobertura ADS-B en aeropuertos específicos y reconoció que en las Regiones CAR/SAM se requiere del establecimiento de una red de receptores terrestres más densa a fin de contar con la disponibilidad de datos apropiada para poder llevar a cabo un análisis significativo. Esto sería esencial no solo para la OACI, sino también para los Estados, ya que tales resultados mejorarán el nivel de entendimiento del comportamiento del tráfico aéreo en la Región y proporcionarán el conocimiento a fin de implantar las medidas apropiadas para mejorar la capacidad, eficiencia y seguridad operacional.

2.2 La OACI alienta a los Estados a participar en el proyecto de análisis de tráfico aéreo basado en datos y a compartir la información apropiada con la OACI a través de los medios disponibles, incluyendo redes ADS-B y multilateración. Esto permitirá el establecimiento de una fuente de datos de la OACI adecuada para proporcionar información del tráfico y llevar a cabo el análisis de los mismos. Para una segunda fase, se propone el uso de herramientas automatizadas para el análisis del tráfico aéreo en aeropuertos con un entorno de operaciones complejo. En el sitio web, se encuentra disponible una presentación sobre el *Big Data Program*.

2.3 Para mayor información sobre este proyecto, los Estados pueden contactar: para los Estados de la Región CAR, a la Sra. Mie Utsunomiya, Oficial Regional CNS (mutsunomiya@icao.int) y para los Estados de la Región SAM, al Sr. Roberto Sosa, Oficial Regional ANS & SFTY (rsosa@icao.int). La Oficina SAM estará articulando la implementación de esta iniciativa con la Sede.

3. **Acción sugerida:**

3.1 En base a la información contenida en esta nota de estudio, se invita a la Reunión a considerar la participación de los Estados CAR/SAM en el “*Big Data Program*” de la OACI a través de la Oficina Regional correspondiente.