



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Cuarta Reunión de Directores de Navegación Aérea y Seguridad Operacional de la Región SAM

(Lima, Perú, 2 al 4 de octubre de 2017)

AN & FS/4-NE/03

15/09/17

Cuestión 1 del Orden del Día:

Seguimiento de implantación de las prioridades de navegación aérea

PROYECTO ATFM (ASBU: B0-SEQ, B0-FRTO, B0-NOPS y B0-ACDM)

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta a la Reunión el estado actual de la implantación ATFM en la Región SAM de acuerdo a los compromisos asumidos en la Declaración de Bogotá.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Informe de la reunión de GREPECAS/17• Informe de las reuniones SAM/IG• Informe de las reuniones ATSRO• Informe de los Talleres de Implantación PBN• Informe de la reunión RAAC/14• Informe de la reunión AN&FS/3• Informe de la Cuarta Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/4)	
<i>Objetivos estratégicos de la OACI:</i>	<i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea E - Protección del medio ambiente</i>

1. Introducción

1.1 Durante las Reuniones SAM/IG se han llevado a cabo las actividades para la implantación del Proyecto B1 “Mejorar el equilibrio entre demanda y capacidad”.

2. Análisis

Proyecto B del GREPECAS “Implantación de la ATFM en la Región SAM”

2.1 Para analizar el cumplimiento de las metas ATFM, se han utilizado los siguientes indicadores:

- Porcentaje de Estados que han efectuado los cálculos de capacidad de pista y sectores ATC.

- Porcentaje de Estados que tienen implantada la ATFM en Unidades de Gestión de Flujo (FMU) o en Puestos de Gestión de Flujo (FMP).

2.2 Hasta la fecha, el 85% de los Estados de la Región han realizado los cálculos de capacidad de pista como tareas previas a la implantación, como lo muestra el siguiente cuadro:

Mayo 2017	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
85%	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI

Porcentaje de Estados que han efectuado los cálculos de capacidad de pista

2.3 Seis Estados de la Región han realizado los cálculos de capacidad de sectores ATC como tareas previas a la implantación, cinco de ellos no han realizado la actividad y está pendiente recibir información de tres Estados, como lo muestra el siguiente cuadro:

Mayo 2017	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
	NO	NO	SI	SI	**	SI	NO	**	SI	NO	SI	NO	**	SI

Porcentaje de Estados que han efectuado los cálculos capacidad de sectores ATC

2.4 Con respecto a la métrica de implantación de unidades de flujo en la Región SAM, se mantiene en la Región un 63% de implantación ATFM, según el siguiente cuadro:

Mayo 2017	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	FGY	ECU	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN
63%	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI

Porcentaje de Estados que tienen implantada la ATFM en unidades de Gestión (FMU) o en puestos de Gestión de Flujo (FMP)

2.5 Argentina ha desarrollado su documento CONOPS ATFM y Manuales básicos en el primer semestre del 2017, y se estima que pondrá en marcha una dependencia ATFM en ACC EZEIZA para junio de 2018. En los otros Estados pendientes no hay avances en lo que va del año.

2.6 Durante la Reunión SAM/IG/19, Surinam expresó que la realidad operacional de su Estado, con un único aeropuerto internacional y una región FIR que no muestra actualmente desbalance entre capacidad y demanda, no sustentaba la necesidad de implantar la ATFM.

2.7 La reunión concordó que más allá de la obtención de objetivos de la Declaración de Bogotá, los Estados deben enfocarse en la implantación básica de al menos un FMP o personal que haga estas funciones adscrito al Centro de Control de Área, con entrenamiento y facultades que permitan coordinar con los servicios ATFM de los Estados adyacentes, entre otros casos, situaciones que requieren implementar iniciativas ATFM.

2.8 En dicha reunión además, se señaló que el material y documentación de referencia de la implantación Regional del ATFM requiere someterse a una progresiva actualización, considerando la publicación reciente del Doc. 9971 de la OACI (*Manual de Gestión colaborativa de la Afluencia del Tránsito Aéreo*) conformado ahora por tres partes, y la documentación de referencia que se ha emitido en otras Regiones desde el año 2013 a la fecha.

Emision de NOTAM con medidas de control de flujo

2.9 En la Reunión SAMIG/19, en mayo del 2017, se analizó la situación persistente de emisión de NOTAM con medidas de control de flujo unilaterales, que emiten los ACC sin coordinación previa con sus propios FMP y/o con los ACC o FMP adyacentes.

2.10 En esa Reunión se remarcó que es esencial seguir todas las fases de implementación y no saltar directamente al uso de restricciones de flujo improvisadas, aplicadas por criterios de cada turno ATC, como lo están haciendo hoy en día algunos Estados, debiendo desarrollarse la secuencia de Fase Estratégica, Pre-táctica, Táctica y, con especial importancia, el análisis posterior a las operaciones, dado que durante esta última fase se lleva a cabo un proceso analítico para medir, investigar e informar de los procesos y actividades operacionales, lo cual es fundamental para el desarrollo de mejores prácticas y/o enseñanzas que optimicen aún más los procesos y actividades operacionales.

2.11 En este sentido se emitió la Conclusión SAM/IG/19-01 que instruye a los Estados a fortalecer las funciones de los Puestos (FMP) o Unidades (FMU) de Gestión de la Afluencia, con recursos y personal entrenado, y dotados de facultades para coordinar con los servicios ATS, la aplicación de iniciativas ATFM (TMI) ante situaciones que generen desbalance entre la capacidad y la demanda de tránsito aéreo, causados por eventos programados o eventos imprevistos.

3. Conclusión

3.1 Tomando en consideración todo lo anterior, se requiere que los Estados que aún no han implantado ATFM, implementen al menos un Puesto de Gestión ATFM (FMP) por cada FIR bajo su jurisdicción, a fin de equilibrar los valores de demanda de las operaciones aéreas y la capacidad de servicio en el espacio aéreo y aeródromos internacionales, considerando además el impacto de otros eventos meteorológicos, vulcanológicos y/o interrupciones temporales en los servicios de navegación aérea.

3.2 En tal sentido, es de suma importancia la implementación de las acciones indicadas en la Conclusión SAM/IG/19-01 por parte de los Estados.

3.3 Es necesario programar la actualización de los Manuales regionales y del CONOPS ATFM de las Regiones CAR y SAM. Al respecto, se han iniciado coordinaciones para trabajos conjuntos con la Oficina NACC de México.

3.4 La información actualizada de las actividades de implantación ATFM para la Región SAM, puede ser encontrada en el **Apéndice A**.

4. Acción sugerida:

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio;

- b) solicitar a los Estados que aún no lo han hecho, redoblar esfuerzos para implantar al menos un Puesto ATFM (FMP) por cada FIR;
- c) solicitar a los Estados que eviten implantar medidas de control de flujo que afectan a los usuarios e impactan en la seguridad operacional, en especial aquellas Administraciones que no han establecido las unidades para gestionar adecuadamente las TMI; y
- d) recomendar otras acciones que se consideren pertinentes.

APENDICE A

PROYECTO B1 - MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE LA DEMANDA Y LA CAPACIDAD

<i>Región SAM</i>	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° B1	
<i>Programa</i>	Título del Proyecto	Fecha inicio	Fecha término
<i>Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)</i> <i>(Coordinador del Programa: Fernando Hermoza Hubner)</i>	<i>Mejorar el equilibrio entre la demanda y la capacidad</i> <i>Coordinador del proyecto: Martha Soto Ansaldi</i>	2012	2016
Objetivo	Evitar la sobrecarga del sistema ATC y aeroportuario, reforzando la seguridad operacional, teniéndose en cuenta la reducción en esperas inducidas por condiciones meteorológicas y de tránsito que conducen a una reducción del consumo de combustible y de emisiones contaminantes. Además, buscar mejoras de la predicción y en la gestión de demanda en exceso de servicio en sectores ATC y en aeródromos.		
Alcance	El alcance del proyecto de implantación define que la implantación del servicio ATFM se debería iniciar con el monitoreo de los aeropuertos y espacio aéreo con el fin de detectar incrementos significativos en las demoras en tierra y esperas en vuelo, así como los cuellos de botella (sector ATC, pista, plataforma e instalaciones aeroportuarias). Además, la determinación de la capacidad y el análisis de la demanda de tránsito aéreo son elementos importantes para la mejora del equilibrio entre la demanda y la capacidad.		
Métricas	<ul style="list-style-type: none"> • % de Estados que han efectuado los cálculos de capacidad de pista y sectores ATC. • % de Estados que tienen implantada la ATFM en Unidades de Gestión (FMU) o en Puestos de Gestión de Flujo (FMP). 		

Estrategia	La ejecución de las actividades del Proyecto define la implantación del ATFM en la Región SAM, a través del análisis de la demanda y capacidad del espacio aéreo, teniéndose en cuenta que los Estados en fase de implementación deberán coordinar con la comunidad ATM las acciones necesarias para el proceso de implantación de la ATFM. La infraestructura y base de datos, así como la política, normas y procedimientos son componentes importantes para la ejecución de este Proyecto.
Metas	<ul style="list-style-type: none">• Estados de la Región SAM con expertos capacitados para el cálculo de capacidad de pista y la capacidad del espacio aéreo (SECTOR ATC) de las regiones del espacio aéreo de los Estados.• Plan para la supervisión de la performance del sistema ATFM.• Coordinación inter-regional CAR/SAM
Justificación	El GREPECAS consideró que la implantación temprana de la ATFM deberá garantizar una afluencia óptima de tránsito aéreo hacia ciertas áreas o a través de las mismas, durante períodos en los cuales la demanda excede o se espera exceda la capacidad disponible del sistema ATC. Por lo tanto, un sistema ATFM debería reducir las demoras de las aeronaves, tanto en vuelo como en tierra, y evitar la sobrecarga del sistema.
Proyectos relacionados	<ul style="list-style-type: none">• Automatización.

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación*	Fecha entrega	Comentarios
Evaluar el progreso del programa de trabajo para implantación del ATFM	B0-NOPS	Coordinador de Programa		2016	Tarea permanente
Cálculo de la Capacidad del Espacio Aéreo (SECTOR ATC).	B0-NOPS	Juarez Franklin Gouveia		SAM/IG/9	Brasil y Colombia presentaron sus estudios.
Lista de los sectores del espacio donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.	B0-NOPS	Juarez Franklin Gouveia		SAM/IG/9 SAM/IG/10	Brasil y Colombia presentaron sus estudios.
Lista de los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del espacio aéreo para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario.	B0-NOPS	Juarez Franklin Gouveia		SAM/IG/9	Brasil y Colombia presentaron sus estudios. En la Reunión SAM/IG/11 Brasil, Paraguay y Perú presentaron datos.
Definición de los elementos comunes de conciencia situacional	B0-NOPS	Paulo Vila		2012	Los Estados que mantienen intercambio de información son: Chile, Colombia, Paraguay y Venezuela.

Personal capacitado en las medidas estratégicas ATFM para el espacio aéreo	B0-NOPS	Proyecto RLA/06/901		2010	Se realizó en Brasil en 2010 un curso ATFM/CDM con la participación de varios Estados. Se realizó en Brasil en marzo 2009 un curso de cálculo de capacidad de pista y sectores ATC. Se realizó en el 2012 en Lima un curso de preparación de instructores para el cálculo de capacidad de pista y sectores ATC.
Lista de factores que afectan la decisión de implantación.	B0-NOPS	Coordinador de Programa		2010	Durante la SAM/IG/11 se identificaron las siguientes causas: - Estados que no tienen un requerimiento o necesidad de implantar ATFM; - Razones presupuestales y organizacionales; - Falta de personal dedicado específicamente a actividades ATFM; - Personal que tiene la responsabilidad de gestionar la ATFM, pero que está involucrado con otras funciones.
Actualización cálculo de capacidad de pista.	B0-NOPS	Coordinador de Programa		Noviembre 2015	85% de los Estados han actualizado los cálculos de capacidad de pista. Guyana y Suriname, falta cálculo de capacidad
Actualización cálculo de la capacidad del espacio aéreo (SECTOR ATC)	B0-NOPS	Coordinador de Programa		Noviembre 2015	6 Estados de la Región han realizado los cálculos de capacidad de sectores ATC como tareas previas a la implantación, 5 de ellos no han realizado la actividad y está pendiente recibir información de 3 Estados.

Procesos de monitoreo de espacio aéreo. Procesos de análisis de demanda de tránsito. Normas para los procedimientos de una FMU/FMP. Aplicación de medidas ATFM preliminares. Aplicación de TMI. Mensajería ATFM. Coordinación eventos especiales. Exención y coordinación civil/militar	B0-NOPS	Curso CGNA Proyecto RLA/06/901		Noviembre 2014	Completada en fecha
Replicar a nivel nacional cursos ATFM.	B0-NOPS	Estados		15/05/2015	FINALIZADO Los Estados replicaron los cursos ATFM a nivel nacional.
Medidas ATFM durante la realización de los Juegos Olímpicos y Para-Olímpicos Rio 2016 en Brasil	B0-NOPS	Brasil		13/05/2016	FINALIZADO El detalle del AIC de Brasil se encuentra en el siguiente link de la Internet: http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4339
Estado de implantación ATFM	B0-NOPS	Coordinador de Programa		31/10/2016	A mayo 2017, 63% de los Estados han implantado ATFM.
Recursos necesarios	Designación de expertos en la ejecución de algunos de los entregables.				

*

- Gris** Tarea no iniciada;
- Verde** Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma;
- Amarillo** Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación;
- Rojo** No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias.
- Azul** Tarea finalizada