



**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

**Implantación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM) en la
Región SAM**

**ACTIVIDADES CUMPLIDAS POR EL ESTADO PARAGUAYO EN LA IMPLANTACIÓN DEL
ATFM ARMONIZADAS A LOS PROYECTOS ASOCIADOS EN LA REGIÓN SAM**

(Presentada por Paraguay)

| | |
|---|--|
| RESUMEN | |
| En esta Nota Informativa se citan los principales avances alcanzados en cuanto a la Implementación del ATFM en el Estado Paraguayo. | |
| REFERENCIAS: | |
| <ul style="list-style-type: none">• Informe Final SAM/IG/11;• Manual ATFM CAR/SAM;• Curso ATFM/CDM. | |
| Objetivos estratégicos de la OACI: | <i>A – Seguridad operacional</i> <i>B – Protección del medio ambiente</i> |

1 Introducción

1.1 Como resultado del mandato del GREPECAS y de la experiencia del CNS/ATM/SG, la Octava Reunión del ACG respaldó la propuesta de una nueva organización de la OACI, que fue presentada en la Reunión GREPECAS/16, y que involucró varios cambios significativos, como por ejemplo la eliminación de todos los Subgrupos a Programas y Proyectos.

1.2 Asimismo, en el GREPECAS/16, donde se sustituyeron los Subgrupos existentes por una gestión basada en Proyectos, los representantes recordaron que para el Programa ATFM existen dos proyectos asociados: Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad y uso flexible del espacio aéreo.

2 Antecedentes de la implementación en el Paraguay

2.1 Desde el año 2009, el Estado Paraguayo inició el camino hacia el campo de la Implementación del Sistema ATFM. Participando en las capacitaciones sobre los Cálculos de Capacidad Aeroportuaria y de Sectores ATS, las capacitaciones sobre ATFM y el uso del concepto CDM, se preparó el terreno a fin de ir implementando progresivamente esta actividad.

2.2 Para el año 2010 fue aprobado el nuevo Manual de Funciones de la Dirección Nacional de Aeronáutica DINAC y fueron contempladas las futuras Unidades Encargadas de la Gestión del Flujo de Tráfico Aéreo en el Paraguay. Se contempló y aprobó una Unidad Central de Flujo de Tránsito Aéreo (Encargada principalmente del Área Normativa propiamente dicha), y dos Unidades FMU's, en los Aeropuertos Internacionales de Asunción y Guaraní de Ciudad del Este (Áreas Operativas).

2.3 Tomando en cuenta la mencionada organización, se iniciaron y coordinaron las actividades descritas más abajo.

3 **Análisis**

3.1 Informar sobre los logros alcanzados :

3.2

- Manual Guía ATFM (actualizado y armonizado-mes de Septiembre 2013);
- Manual Guía CDM (actualizado y armonizado-mes de Septiembre 2013);
- Hoja de Ruta ATFM Paraguay (actualizado y armonizado-mes de Septiembre 2013);
- Suplementos AIC sobre la Implementación del ATFM en el Paraguay;
- Dos ensayos de Cálculo de Capacidad Aeroportuaria en los Aeropuertos SGAS y SGES años 2010 y 2011;
- Capacitación sobre ATFM (SGAS y SGES, Mayo y Junio del 2013);
- Segunda capacitación para Colecta de Datos requeridos para el Cálculo de Capacidad de Pista y Sectores ATC (22 al 26 de Julio del 2013, efectuado con personal del FMU/SGES Minga Guazú).

4. **Cumplimiento del Plan de Acción ATFM Regional armonizado en el Estado Paraguayo**

4.1 Cabe señalar que todos los Documentos antes mencionados están armonizados según las Guías y recomendaciones emanadas a partir del informe final de la última Reunión SAM/IG/11 (adecuado según la Hoja de Ruta Regional) y según lo proyectado en la Hoja de Ruta ATFM Paraguay a fin de homogenizar los criterios.

5. **Seguimiento de las Actividades efectuadas por los Proyectos del Programa ATFM.**

5.1 Con relación al Programa "*Gestión de afluencia del tránsito aéreo*", las Reuniones SAM/IG analizan el Proyecto B1 (Apéndice B), *Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad* y el Proyecto B2 (Apéndice C), *Uso flexible del espacio aéreo*. Tomando en consideración la importancia de armonizar la implantación del ATFM en las Regiones CAR/SAM, y a fin de cumplir la Decisión 16/35 del GREPECAS, la Reunión analizó y aprobó el Manual AFTM para las Regiones CAR/SAM, definiendo su adopción por los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM

5.2 Los avances referentes a la implementación de los Proyectos están directamente asociados a los planes de acción de los Grupos Regionales de Implementación que son aprobados e implantados por los Estados. En ese sentido se deberá analizar el estado actual de los Proyectos considerados y actualizar su estado de implantación.

6 **Acción sugerida:**

6.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información presentada en esta nota Informativa, comparar los alcances del Proyecto Regional y lo efectuado por el Estado Paraguayo en el **Apéndice A**.

APÉNDICE A

ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN DENTRO DEL ESTADO PARAGUAYO

| A- Aeropuerto | |
|--|---|
| Descripción de las Tareas | Estado de Implementación |
| <p>1. Análisis de la Demanda y Capacidad Aeroportuaria (capacidad de pista)</p> <p>1. Identificar el personal con que cada estado cuenta para efectuar el cálculo de capacidad de pista.</p> <p>2. Identificar qué aeropuertos ya cuentan con cálculo de capacidad de pista.</p> <p>3. Identificar, priorizar y notificar cuales son los aeropuertos que requieren cálculo de capacidad de pista.</p> <p>4. Realizar el cálculo de la capacidad de pista.</p> <p>5. Identificar los aeropuertos que excedan su capacidad de pista.</p> <p>6. Identificar aeropuertos donde existan períodos cuando la demanda es mayor a la capacidad existente, incluyendo simulaciones, si fuera necesario, por parte de los Estados.</p> <p>7. Determinar los factores operacionales que afectan la demanda y la capacidad del aeropuerto para optimizar la utilización de la capacidad existente, incluyendo simulaciones, de ser necesario.</p> <p>8. Notificar la capacidad aeroportuaria en términos de operación de aeronaves de los aeropuertos principales.</p> | <p>Definido</p> <p>Definido</p> <p>Definido</p> <p>A actualizar</p> <p>A determinar</p> <p>A determinar</p> <p>A determinar</p> <p>Notificar en SAM/IG/13</p> |
| <p>2. Coordinación con la Comunidad ATM</p> <p>1. Promover seminarios a la comunidad ATFM considerando el concepto CDM para la implantación de la ATFM e iniciar las coordinaciones pertinentes.</p> <p>2. Considerar la implementación de un proceso CDM en los aeropuertos principales.</p> <p>3. Los Estados notificarán los aeropuertos con este proceso.</p> | <p>En proceso</p> <p>En proceso</p> <p>En proceso</p> |
| <p>3. Infraestructura y Base de Datos</p> <p>3.2 Establecer un formato de base de datos a ser utilizado para la automatización.</p> | <p>A determinar</p> |
| <p>4. Política, Normas y Procedimientos</p> <p>4.7 Requerir a los estados las informaciones AIP/AIC publicadas sobre ATFM.</p> <p>1. Estandarizar esta información.</p> <p>2. Actualizar la información.</p> | <p>En proceso</p> |
| <p>5. Capacitación</p> <p>5.1 Preparar planes de capacitación ATFM.</p> <p>5.6 Capacitar al personal de las FMP/FMU/ATC para la aplicación de medidas ATFM para los aeropuertos.</p> <p>5.7 Supervisar la capacitación de la Comunidad ATM.</p> | <p>En proceso actualmente</p> |
| <p>6. Decisión final de implantación</p> <p>6.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación.</p> <p>6.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida.</p> <p>6.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida.</p> | <p>D.A.C.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>7. Monitorear performance del sistema</p> <p>7.1 Elaborar indicadores de performance según el manual CDM.</p> <p>7.2 Ejecutar programa de seguimiento post- implantación de la ATFM en los aeropuertos.</p> <p>7.3 Desarrollar un programa de seguimiento de indicadores.</p> | <p>A determinar 2013</p> <p>A determinar 2013</p> <p>A determinar 2013</p> |
|---|--|

| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC) | |
|---|--|
| Descripción de las Tareas | Estado de Implementación |
| <p>1. Análisis de la Demanda y Capacidad del Espacio Aéreo.</p> <p>1.1 Realizar el cálculo de sectores ATC.</p> <p>1.1.1 Identificar el personal con que cada Estado cuenta para efectuar el cálculo de capacidad de Espacio Aéreo.</p> <p>1.1.2. Identificar qué sectores ya cuentan con cálculo de capacidad.</p> <p>1.1.3. Identificar, priorizar y notificar cuáles son los sectores que requieren cálculo de capacidad.</p> <p>1.1.4. Identificar los sectores que excedan su capacidad.</p> <p>2.1. Realizar el Cálculo de la Capacidad del Espacio Aéreo (SECTOR ATC) de las regiones del espacio aéreo de los Estados.</p> <p>2.2. Identificar 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.</p> <p>2.3 Determinar 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.</p> <p>2.4 Presentar las conclusiones de la capacidad del espacio aéreo existente.</p> | <p>En proceso</p> <p>Definido</p> <p>Definido</p> <p>A determinar</p> <p>A determinar</p> <p>En proceso</p> <p>A determinar</p> <p>A determinar</p> <p>Para la SAM/IG/13</p> |
| <p>2. Coordinación con la Comunidad ATM</p> <p>2.2 Promover seminarios a la comunidad ATFM considerando el concepto de Capacidad de Espacio aéreo para la implantación de la ATFM e iniciar las coordinaciones pertinentes.</p> | <p>En Proceso</p> |
| <p>3. Infraestructura y Base de Datos</p> <p>3.1 El Grupo ATFM/IG presentará los requisitos básicos para un sistema automatizado regional</p> <p>3.2 Coordinar las actividades de implantación con el Grupo de Automatización</p> | <p>A Determinar</p> <p>A Determinar</p> |

| B- ESPACIO AÉREO (SECTOR ATC) | |
|---|---|
| Descripción de las Tareas | Estado de Implementación |
| <p>4. Política, Normas y Procedimientos</p> <p>4.1 Desarrollar las políticas ATFM, tomando en cuenta los objetivos y principios establecidos en el CONOPS ATFM CAR/SAM.</p> <p>4.2 Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidades centralizadas ATFM.</p> <p>4.3 Desarrollar formulario/contenido para acuerdos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.</p> <p>4.4 Definir los elementos comunes de conciencia situacional;</p> <ul style="list-style-type: none"> * visualización común de tránsito; * visualización común de condiciones meteorológicas (Internet); * comunicaciones (conferencias telefónicas, web). <p>4.5 Revisar la hoja de ruta de implantación ATFM regional para ser usados por los Estados como guías de implantación de las FMU/FMP.</p> <p>4.6 Desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA);</p> <ul style="list-style-type: none"> *evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo; *mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos a los flujos de tráfico en la etapa táctica; * introducir mejoras a los sistemas ATS de tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo; * implantar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tráfico y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios. | <p>Definido</p> <p>Definido</p> <p>A Determinar</p> <p>A Determinar</p> <p>Definido</p> <p>Definido</p> <p>A Determinar</p> |
| <p>5. Capacitación</p> <p>5.3 Capacitar al personal en el cálculo de capacidad de sector y temas relacionados con ATFM para el espacio aéreo.</p> <p>5.4 Preparar planes y material de capacitación ATFM.</p> <p>5.5 Conducir capacitación del personal involucrado.</p> | <p>En Proceso</p> <p>En Proceso</p> <p>En Proceso</p> |
| <p>6. Decisión final de implantación</p> <p>6.1 Revisar factores que afectan la decisión de implantación.</p> <p>6.2 Declarar implantación Pre-operacional dentro de área definida.</p> <p>6.3 Declarar implantación operacional definitiva dentro de área definida.</p> | <p>D.A.C.</p> |
| <p>7. Monitorear performance del sistema</p> <p>7.1. Elaborar indicadores de performance.</p> <p>7.2. Desarrollar un programa de seguimiento de indicadores.</p> | <p>A determinar</p> <p>A determinar</p> |