



Cuestión 3 del
Orden del Día:

- Implantación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM)**
a) Procedimientos de coordinación entre dependencias FMP/FMP
b) Análisis del uso del RPL

ACCIONES REALIZADAS POR EANA-ARGENTINA EN EL DESARROLLO ATFM

(Presentada por Argentina)

RESUMEN	
Esta nota informativa tiene por objeto informar a los Estados las acciones realizadas por Argentina a través del ANSP EANA SE respecto a tareas para la implementación del ATFM.	
REFERENCIAS:	
<ul style="list-style-type: none">- Declaración de Bogotá, 6/12/2013;- GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA COMÚN PARA EL CÁLCULO DE CAPACIDAD DE AEROPUERTO Y SECTORES ATC PARA LA REGIÓN SAM;- Documento OACI 9971 - <i>Manual de la Gestión Colaborativa de la Afluencia de Tránsito Aéreo</i>;- Documento OACI 4444 PANS-ATM;- Manual de gestión de afluencia del tránsito aéreo para el Caribe/Sudamérica	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Seguridad Operacional</i> <i>B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i> <i>E - Protección del medio ambiente</i>

1 Antecedentes

1.1 A través de la Ley 27161 del honorable Congreso de la Nación Argentina se crea la EANA SE como prestador de servicios de navegación aérea, asignándole a este la responsabilidad del suministro del servicio ATFM.

1.2 El bloque ASBU B0-NOPS menciona medidas colaborativas ATFM para regular los picos de los flujos de tránsito.

1.3 El Documento 4444 de la OACI establece que “*El número de aeronaves a las que se proporcione servicio ATC no excederá del que pueda tramitar en condiciones de seguridad la dependencia ATC interesada en las circunstancias reinantes. Para determinar el número máximo de*

vuelos a los que pueda darse cabida en condiciones de seguridad, la autoridad ATS competente debería evaluar y declarar la capacidad del ATC respecto a áreas de control, sectores de control dentro del área de control y aeródromos”.

1.4 De la anterior definición se desprende la necesidad de conocer la capacidad ATC respecto a áreas de control, sectores de control y aeródromos.

1.5 La EANA como ANSP tiene a su cargo la medición de las capacidades de las pistas y espacios aéreos de bajo su responsabilidad.

1.6 Previo a la implantación de un servicio ATFM es de suma importancia encarar el desarrollo de un concepto operacional que contenga la política de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.

1.7 En el Manual de Gestión de Afluencia de Tránsito Aéreo para el Caribe y Sudamérica se establece, en el párrafo 4.1, que:

“A fin de encontrar un equilibrio entre la demanda y la capacidad, es necesario determinar la capacidad aeroportuaria y del espacio aéreo. Una vez establecidas estas capacidades, se puede proceder a monitorear y evaluar la demanda de tránsito aéreo y tomar medidas (TMI) para lograr un equilibrio en el sistema.”

1.8 La guía para la aplicación de una metodología común para el cálculo de capacidad de aeropuerto y sectores ATC para la región SAM menciona como metodología los *“Pasos para el cálculo de capacidad de pista aplicados en Brasil”*

2 **Análisis**

2.1 **Calculo de capacidad de pista**

2.1.1 EANA, siguiendo las mejores prácticas de la Región SAM, escogió el método de cálculo de capacidad de pista desarrollado por Brasil para medir la capacidad de sus pistas.

2.1.2 EANA desarrolló el manual de *“Metodología para el cálculo de capacidad de pista”* utilizando como base el método desarrollado por Brasil. El mismo fue validado por la Autoridad Aeronáutica.

2.1.3 En base a la metodología establecida en el manual antes citado, se desarrolló un proceso completo que comprende desde la decisión de medir una pista, los datos utilizados, la medición, los cálculos y una reunión CDM con los operadores locales para determinar los valores a declarar. En el **Apéndice A** se describe el proceso utilizado.

2.1.4 Durante el año 2016, la Empresa capacitó a 14 personas de EANA y 2 de ANAC en la técnica para el desarrollo del cálculo de capacidad de pista.

2.1.5 Hasta octubre del corriente año, se habrán medido la capacidad de las pistas de:

- San Fernando
- Ezeiza
- Córdoba
- Rosario
- Neuquén
- Mendoza

- San Carlos de Bariloche
- Bahía Blanca
- Comodoro Rivadavia
- Salta
- Ushuaia y
- Tucumán

2.1.6 Teniendo planificado para el año 2018 el cálculo de capacidad de al menos 6 aeropuertos más.

2.2 **Calculo de sector ATC**

2.2.1 EANA, siguiendo las mejores prácticas de la Región SAM, escogió el método de cálculo de capacidad ATC desarrollado por Brasil para medir la capacidad de sus espacios aéreos.

2.2.2 En el 3Q del año 2017 a través de un esfuerzo de Argentina y Brasil, miembros del CGNA capacitaron en Argentina a un total de 10 controladores de tránsito aéreo de EANA y 1 miembro de ANAC en la metodología del cálculo de capacidad de los sectores ATC.

2.2.3 Al finalizar la capacitación, miembros del CGNA en conjunto con sus alumnos midieron la capacidad de los sectores del ACC EZE, realizando luego de la medición un CDM con los controladores locales.

2.2.4 Hasta octubre 2017 la Empresa ha medido la capacidad de la totalidad de los sectores de los ACC EZE, CBA y DOZ, y para el año próximo tiene el objetivo de medir la capacidad de por lo menos 3 dependencias más.

2.3 **Concepto Operacional ATFM**

2.3.1 Durante el 3Q del año 2017, miembros del CGNA se trasladaron a Argentina para desarrollar en conjunto con personal de EANA el concepto operacional ATFM para Argentina. Durante el trabajo los participantes se vieron con la necesidad de contar con un plan de implantación que acompañara el concepto operacional.

2.3.2 El plan de implantación es desarrollado en un formato simple y alcanzable.

2.3.3 El plan se basa en tareas secuenciales y paralelas:

Tareas Secuenciales:

1. Conformación de un equipo.
2. Capacitación del equipo con mejores prácticas de ATFM ya implantadas
3. Confección de procedimientos.
4. Validación de los procedimientos (Análisis Seg. Op.).
5. Capacitación de los procedimientos.
6. Implementación de los procedimientos.
7. Revisión continua de los procedimientos.

Tareas Paralelas:

1. Medición de pistas y sectores ATC.
2. Recursos de información y tecnológicos para dar soporte al servicio ATFM.
3. Divulgación a la comunidad aeronáutica.
4. Medición de Indicadores para evaluar la performance del sistema.

2.4 **Aplicación de controles de afluencia**

2.4.1 Durante el 3Q del año 2016, EANA aplicó a través de su Circular Operativa N° 5, un procedimiento para la aplicación de forma dinámica de controles de afluencia a fin de dar mayor eficiencia al uso de las mismas.

2.4.2 Como resultado de esta medida, en comparación de Julio 2016 con Julio 2017, las demoras ATC disminuyeron de un 6.5% a un 3.0% en cota 0' y de un 1.7% a un 0.5% en cota 15'.

3 **Acciones sugeridas:**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la nota

APENDICE A

PROCESO CÁLCULO DE CAPACIDAD DE PISTA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVO

Este documento presenta el proceso para la realización del cálculo de capacidad de pista.

1.2. ALCANCE

Este documento tiene alcance sobre EANA central.

1.3. REFERENCIAS

- [1] OACI DOC 9971
- [2] EANA-C-MCCP-GPDP-MA-001-E
- [3]

1.4. DEFINICIONES

ACC	Centro de control de área
ATC	Air Traffic Controller
ATFM	Gestión de afluencia de tránsito aéreo
CDP	Capacidad declarada de pista
CFP	Capacidad Física de Pista
CTP	Capacidad Teórica de Pista.

1.5. NOTACIÓN

La presencia de una barra vertical sobre el margen izquierdo de un párrafo, como en este caso, indica que el mismo tiene modificaciones con respecto a la revisión anterior del documento.

Cuando deba utilizarse una palabra o expresión de idioma extranjero, la misma será destacada mediante letra tipo bastardilla.

2. DESARROLLO

2.1. PASOS A SEGUIR

- a) Se decidirá una pista o sistema de pistas a medir. La decisión podrá responder a los siguientes factores:
 1. Planificación propia del Departamento Planeamiento dentro de las previsiones consideradas en el proceso ATFM.
 2. A solicitud de otros departamentos o usuarios internos de EANA por razones operativas o técnicas.
 3. A requerimiento de otros organismos o entes estatales o privados.
- b) Se seleccionarán las fechas y personal para realizar la medición en base a las estadísticas de demanda, disponibilidad de personal y cierres planificados de pistas, entre otros.
- c) Previo al inicio de la toma de datos, el departamento planeamiento realizará un *Briefing* con las personas designadas, siempre que sea posible reunirlos en EANA central, o en su defecto, lo enviará vía la casilla de correo dptoplaneamiento@eana.com.ar. El mismo incluirá como mínimo, las características físicas de las pistas a medir, meteorología prevista durante los días de recolección de datos, NOTAMS vigentes para el Aeródromo, planillas digitales, MIX de aeronaves y estadística relativa a Aeronaves por categoría APC y horarios de mayor demanda.
- d) Se realizará la toma de datos de acuerdo al manual EANA-C-MCCP-GPDP-MA-001-E “Metodología para el cálculo de capacidad de pista”.
 1. Al finalizar cada día, se enviarán las planillas en formato digital a dptoplaneamiento@eana.com.ar
 2. Al finalizar la toma de datos se enviarán las planillas en formato digital y en papel firmadas al departamento planeamiento en EANA CENTRAL.
- e) El departamento planeamiento realizará los cálculos de capacidad de pista de acuerdo al manual “Metodología para el cálculo de capacidad de pista”, el cual será descripto en el informe técnico. Dicho Informe contendrá, además de los cálculos basados en el método del mencionado manual, las correspondientes planillas como respaldo del trabajo de campo realizado por el personal seleccionado.
- f) El departamento planeamiento presentará los resultados a los ATC locales y en conjunto se redactará un acta que dejará constancia de los valores acordados que serán declarados.
- g) El departamento planeamiento enviará el informe técnico junto al acta a la ANAC para su validación y publicación.
- h) Periódicamente se medirán las capacidades de pista manteniendo los valores actualizados.

2.2. FLUJOGRAMA

