

<p align="center"><b>PARAGUAY</b></p> <p>DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  DIRECCION DE AEROPUERTOS  SERVICIO DE INFORMACION AERONAUTICA  PUBLICACIONES  ESTACION RADAR – MARIANO ROQUE ALONSO  CALLE MOMPOX c/ JOSE FELIZ BOGADO  TELF - FAX: (+595-021) 7585293  TELF: (+595-021) 7585010  AFTN: SGASYAYX – SGASYNYX  E-MAIL: aispublicacionespy@gmail.com</p>		<p align="center"><b>A I C</b>  <b>A05/C05</b></p> <p align="center"><b>18 MAR 2016</b></p>
<p align="center">"INFORMACION AERONAUTICA ACTUALIZADA AYUDA A LA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA"</p>		

## ORGANIZACIÓN DE AFLUENCIA DEL TRANSITO AEREO (ATFM)

### 1. Organización y Estructura.

1.1 La DINAC como proveedor de servicios desarrollará una estructura organizacional que satisfaga las necesidades de la comunidad aeronáutica. Estas necesidades abarcarán, por lo menos, la gestión y vigilancia de lo siguiente:

- a) El sistema de gestión de afluencia del tránsito aéreo.
- b) La coordinación/intercambio de información, tanto a nivel interno como externo.
- c) Una línea de autoridad para la ejecución de las decisiones.
- d) El cumplimiento de los requisitos de la misión de la ATFM.
- e)

1.2 La DINAC tiene establecida una Línea de Autoridad en apoyo de la misión de la ATFM. Esto puede incluir los siguientes puestos de responsabilidad:

- a) Coordinador del sistema de gestión de afluencia del tránsito.
- b) La dependencia de gestión de afluencia que brinda vigilancia en una región geográfica y/o instalaciones específicas (son los responsables por las actividades cotidianas de gestión de afluencia del tránsito en los Aeropuertos Internacionales “**SILVIO PETTIROSSI**” de Asunción y “**GUARANI**” de Minga Guazú.

### 1.3 DEPENDENCIA DE GESTIÓN DE AFLUENCIA (FMU)

Las FMU monitorean y equilibran las afluencias de tránsito dentro de sus áreas de responsabilidad, de conformidad con las directivas de gestión del tránsito. Se delega autoridad a la FMU para que dirija las afluencias de tránsito e implante las TMI aprobadas conjuntamente con la autoridad de supervisión, o según ésta lo establezca.

## 2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA, LA CAPACIDAD Y EL IMPACTO

**2.1 RESPONSABLE:** A fin de encontrar un equilibrio entre la demanda y la capacidad, La DINAC es la responsable de determinar la capacidad aeroportuaria y del espacio aéreo dentro de la FIR ASUNCION. Una vez establecidas las capacidades, se procederá a monitorear y evaluar la demanda de tránsito aéreo y tomar medidas (TMI) para lograr un equilibrio en el sistema.

**2.2 PASOS:** Los pasos involucrados en las acciones/análisis, antes y después del evento por lo general son:

- a) **Determinar las capacidades:** Revisión/evaluación de las capacidades del aeropuerto/sector ATC para determinar su exactitud.
- b) **Evaluar la demanda:** Determinar cuál será la demanda prevista para un marco temporal específico, período(s) de 15 minutos, hora(s), turno, etc.
- c) **Análisis y comparación:** Comparar y analizar los niveles de demanda y capacidad y los períodos en los que la demanda excede la capacidad declarada.
- d) **Herramienta/tecnología para el proceso de evaluación:** Cálculo manual o metodologías automatizadas para facilitar el proceso (ver el Apéndice C).
- e) **Modelo CDM:** Comunicar la situación a las instalaciones/partes involucradas a través de los medios disponibles, utilizando la metodología CDM.
- f) **Acción requerida para mitigar un desequilibrio en la demanda:** Luego de recolectar y solicitar información, determinar la TMI apropiada para la situación.
- g) **Difundir información:** Informar a las partes involucradas acerca del plan de mitigación (TMI). Esto se puede hacer por vía telefónica y/o automatización.
- h) **Monitorear la situación:** Examinar la situación periódicamente, según sea necesario, a fin de asegurarse que la TMI aplicada esté mitigando la situación. De ser necesario, reevaluar y hacer los ajustes correspondientes.
- i) **Realizar un análisis con posterioridad al evento:** Luego del evento, realizar un análisis para determinar la efectividad de la TMI y catalogar las mejores prácticas de trabajo.

## 2.3 TIPOS DE TMI

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
<b>Altitud</b>	<p>Se utiliza para segregar distintos flujos de tránsito, o para distribuir la cantidad de aeronaves que solicitan acceso a una determinada región geográfica.</p> <p><b>a. Restricción de altitud (“capping”):</b> Término que indica que las aeronaves serán autorizadas para volar a una altitud inferior a su altitud solicitada hasta que hayan salido de un espacio aéreo en particular.</p>
<b>Altitud</b>	<p>Se puede aplicar la restricción de altitud al segmento inicial del vuelo o a todo el vuelo.</p> <p><b>b. Efecto de túnel:</b> Término que se utiliza para indicar que se hará descender al tránsito antes del punto normal de descenso en el aeropuerto de llegada, a fin de alejarlas de una situación en el espacio aéreo; por ejemplo, una situación de espera. La restricción de altitud y el efecto de túnel son técnicas comúnmente utilizadas para evitar que las aeronaves ingresen a sectores congestionados y complejos, permitiéndoles al mismo tiempo partir con un mínimo de demora.</p>
<b>Espera en vuelo</b>	<p>La espera de aeronaves es una TMI comúnmente utilizada, especialmente cuando se anticipa debido al volumen, las condiciones meteorológicas, una interrupción eléctrica, etc. Cuando se anticipa una espera en vuelo, las instalaciones y clientes de tránsito aéreo pueden hacer los ajustes correspondientes y alertar al personal en cuanto a los motivos y la duración de la espera.</p> <p>Normalmente, la espera en vuelo se aplica cuando el ambiente operacional lo permite y se espera que las condiciones mejoren en el corto plazo; esto garantiza que haya aeronaves disponibles para llenar la capacidad del aeropuerto.</p>
<b>Equilibrio entre puntos de referencia</b>	<p>Asignación a una aeronave de un punto de referencia diferente al consignado en el plan de vuelo presentado durante la fase de llegada o salida del vuelo, a fin de distribuir la demanda en forma equitativa.</p>

<p><b>Programa de demora en tierra (GDP)</b></p>	<p>Un GDP es un proceso de gestión del tránsito (TM) administrado por la FMU, donde las aeronaves son retenidas en tierra con el fin de gestionar la capacidad y la demanda en un lugar específico, mediante la asignación de turnos de llegada. El propósito del programa es apoyar la misión de la TM y limitar la espera en vuelo. Se trata de un programa flexible que puede ser implantado de diversas maneras, dependiendo de las necesidades del sistema de tránsito aéreo.</p>
<p><b>Inmovilización en tierra (GS)</b></p>	<p>La GS es un proceso por el cual las aeronaves que cumplen con ciertos criterios específicos deben permanecer en tierra. Debido a que éste es uno de los métodos de gestión de tránsito más restrictivos, se debería explorar e implantar otras iniciativas de ser el caso. Se debería aplicar la GS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) En aquellos casos donde la capacidad se ha reducido significativamente (por debajo de la mayoría los mínimos de llegada de los usuarios, aeropuerto/pista cerrados para el retiro de la nieve, o por accidentes/incidentes de aeronaves);</li> <li>b) Para evitar períodos prolongados de espera en vuelo;</li> <li>c) Para evitar que el sector/centro alcance niveles de cuasi-saturación o de paralización del aeropuerto;</li> <li>d. En caso que una instalación no pueda o esté parcialmente imposibilitada de brindar servicios ATC debido a circunstancias imprevistas; y</li> <li>e. Cuando los encaminamientos no están disponibles debido a clima severo o eventos catastróficos.</li> </ul>
<p><b>Millas de separación estela (MIT)</b></p>	<p>La cantidad de millas que se debe mantener entre aeronaves que satisfacen un criterio específico. El criterio puede estar específicamente relacionado con la separación, el aeropuerto, el punto de referencia, la altitud, el sector o la ruta. Las MIT son utilizadas para distribuir el tránsito en flujos manejables, y para dar</p>

	cabida a un tránsito adicional (aeronaves que estén incorporándose o saliendo) en el flujo de tránsito.
<b>Minutos de separación estela (MINIT)</b>	La cantidad de minutos que se debe mantener entre aeronaves sucesivas. Normalmente, se utiliza en un ambiente no radar, o cuando se está haciendo la transición a un ambiente no radar, o cuando se necesita espaciado adicional debido a que las aeronaves están desviándose para evitar condiciones meteorológicas difíciles
<b>Re-encaminamientos</b>	<p>Los re-encaminamientos son encaminamientos ATC distintos a los que aparecen en el plan de vuelo presentado. Son emitidos para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asegurarse que las aeronaves operen con el “flujo” de tránsito.</li> <li>Evitar el espacio aéreo de uso especial.</li> <li>Evitar espacios aéreos congestionados.</li> <li>Evitar áreas conocidas por sus condiciones meteorológicas difíciles, que las aeronaves están circundando o por las que están evitando volar.</li> </ol>
<b>Programas de secuencias</b>	<p>Estos programas están diseñados para lograr un intervalo específico entre aeronaves. Pueden ser generados por el soporte lógico, o pueden ser establecidos por el personal ATFM. Hay distintos tipos de programas para las distintas fases de vuelo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Programa de secuencias de salida (DSP)</b> - Asigna una hora de salida que permita una afluencia de tránsito constante sobre un punto común. Normalmente, involucra salidas de múltiples aeropuertos.</li> <li><b>Programa de secuencias en ruta (ESP)</b> - Asigna una hora de salida que facilite la integración de la aeronave al flujo en ruta. Esto se logra instruyendo a la torre de control de tránsito aéreo a que solicite la autorización a la dependencia de gestión del tránsito aéreo -- “Solicitud de autorización.”</li> <li><b>Programa de secuencias de llegada (ASP)</b> - Asigna a las aeronaves con destino al mismo aeropuerto horas</li> </ol>

	para cruzar los puntos de referencia.
--	---------------------------------------

## 2.4 AUTORIDAD ENCARGADA DE APROBAR LA TMI

Las FMUs, de los Aeropuertos Internacionales “Silvio Pettrossi” (SGAS) y “GUARANI” (SGES) respectivamente son los designados por la DINAC (proveedor de servicio) como la autoridad que aprueba todas las TMI que tienen un impacto en los aeropuertos, TMA y sistema de espacio aéreo en ruta bajo su responsabilidad.

## 2.5 PROCESAMIENTO DE LAS TMI

Antes de la implantación, la FMU responsable por la vigilancia de la ATFM determinará si se requiere una TMI, analizará las posibles opciones, y desarrollará una justificación para la TMI. Discutirá y coordinará con la instalación receptora la TMI propuesta, antes de su implantación. Monitoreará y evaluará continuamente la TMI y hará los ajustes necesarios en forma oportuna y efectiva, incluyendo las cancelaciones y las notificaciones.

## 3. FINALIDAD'

*La DINAC establece la ATFM con el fin de:*

- a) Optimizar el uso de la capacidad disponible en el espacio aéreo, y los aeropuertos; y
- b) Mejorar los procesos de gestión de afluencia del tránsito aéreo.

Para lograr lo estipulado, este Manual se basará en la transparencia y la eficiencia, garantizando una capacidad flexible y oportuna, de conformidad con los principios de orientación establecidos por la OACI.

La implantación apoyará la cooperación entre los proveedores de servicios de navegación aérea, los explotadores aeroportuarios y los usuarios del espacio aéreo, y abarcará las siguientes áreas:

- a) La planificación de vuelos,
- b) El uso de la capacidad de espacio aéreo disponible durante todas las fases de vuelo,
- c) La elaboración de principios de orientación para optimizar la afluencia del tránsito aéreo.

La implantación buscará un equilibrio entre los beneficios financieros para las partes involucradas de las mejoras esperadas en la seguridad operacional y los beneficios operacionales y técnicos, tomando en cuenta los requisitos para lograr una inter-funcionalidad ATM a nivel mundial.

Las siguientes operaciones serán excluidas de la implantación de las iniciativas ATFM:

- a) **STS/HAED:** para un vuelo con estatus “Jefe de Estado”
- b) **STS/STATE:** para aeronaves militares registradas o aeronaves civiles registradas utilizadas en servicios militares, de aduanas y policía.
- c) **STS/EMER:** Aeronaves de emergencia/ prioritarias.
- d) **STS/HOSP:** Para un vuelo medico, expresamente declarado por las autoridades medicas.
- e) **STS/HUM:** Vuelos de carácter humanitario (vuelos de ambulancia).
- f) **STS/SAR:** Misiones de búsqueda y salvamento

La DINAC reconoce que el espacio aéreo y los aeropuertos son recursos compartidos por todas las categorías de usuarios, bajo condiciones de equidad y transparencia, tomando en cuenta las necesidades de seguridad operacional del Estado y los compromisos con las organizaciones internacionales.

La Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo de la DINAC se basará en principios de asociación, a fin de cumplir las expectativas de la ATM a través de la toma de decisiones en colaboración entre:

- a) Las dependencias centrales de gestión de afluencia (CFMU).
- b) Las dependencias de gestión de afluencia (FMU/FMP).
- c) Los usuarios del espacio aéreo – aviación general, transportistas aéreos, militares.
- d) La comunidad aeroportuaria.

Los proveedores de servicios de Navegación Aérea y los explotadores aéreos deberán compartir datos cuando se ha establecido un acuerdo de coordinación. Ejemplos incluyen AMHS.

La ATFM se aplicará dentro del espacio aéreo de la FIR ASUNCION para:

- a) Todos vuelos a operar o que operen de acuerdo a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), excepto en la etapa pre táctica.
- b) Todas las etapas de estos vuelos.

La DINAC aplicará la ATFM a cada una de las siguientes partes, o a cualquiera que actúe por cuenta de las mismas y que esté involucrado en actividades de gestión de afluencia del tránsito aéreo:

- a) Explotadores de aeronaves.
- b) Proveedores de servicios de tránsito aéreo.
- c) Dependencias involucradas en la gestión del espacio aéreo.

- d) Explotadores aeroportuarios.
- e) La dependencia (CFMU / FMU) establecida para regular la provisión de servicios de gestión de afluencia del tránsito aéreo.

#### 4. INVOLUCRADOS EN LA ATFM

**La Comunidad ATFM** es la suma de organizaciones, organismos o entidades que pudieran participar, colaborar y cooperar en la planificación, desarrollo, utilización, reglamentación, funcionamiento y mantenimiento del sistema ATFM. Entre ellas se destacan:

- a) **La Comunidad de aeródromo** que incluye los aeródromos, las autoridades de los aeródromos, y otras partes implicadas en el suministro y funcionamiento de la infraestructura material necesaria en apoyo de despegues, aterrizajes y servicios de escala de las aeronaves.
- b) **Los Proveedores del espacio aéreo** refiriéndose en general a los Estados contratantes en su capacidad de propietarios del espacio aéreo con autoridad legal para permitir o denegar el acceso a su espacio aéreo de soberanía. La expresión puede también aplicarse a organizaciones del Estado a las que se ha asignado la responsabilidad de establecer las normas y directrices para el uso del espacio aéreo.
- c) **Los Usuarios del espacio aéreo** refiriéndose principalmente a las organizaciones de explotación de aeronaves y sus pilotos.
- d) **Los Proveedores de servicio ATM** que están constituidos por todas las organizaciones y personal (p. ej., controladores, ingenieros, técnicos) que están implicados en el suministro de servicios ATFM a usuarios del espacio aéreo.
- e) **La Aviación militar** refiriéndose al personal y material de las organizaciones militares en su calidad de custodios y su rol vital en la seguridad de los Estados.
- f) **La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)** considerada como la única organización internacional que está en condiciones de coordinar de modo eficaz las actividades de implantación de la ATM mundial que lleven a convertir en realidad un sistema mundial ATM continuo.



## **5. Proceso De Toma De Decisiones En Colaboración (CDM)**

**5.1 DEFINICIÓN** - Es una metodología de toma de decisiones de manera colaborativa entre las partes involucradas para la solución de problemas generadores de impacto en el flujo del tráfico aéreo.

**5.2 OBJETIVOS DE LA CDM** - Entre estos objetivos, figuran:

- a) Brindar información actualizada en tiempo real a todas las partes involucradas, asegurando así una predicción más exacta de los eventos y una mejor utilización de la capacidad, con el apoyo de un proceso de toma de decisiones en colaboración.
- b) Transferir información entre las partes involucradas para la toma de decisiones.
- c) Exigir que todas las partes involucradas en el sistema funcionen en forma equitativa para mejorar el sistema.
- d) El intercambio de información entre las partes encargadas de la planificación de vuelo de las aeronaves y de las operaciones, a fin de incrementar la capacidad del sistema y, así, mejorar:

1. la calidad y estabilidad de las operaciones
2. la confiabilidad y la capacidad de predicción
3. la sincronización del tránsito entre las partes involucradas, y
4. la organización del espacio aéreo, que es indispensable para maximizar la capacidad y mejorar la seguridad operacional del sistema.

**5.3 PROPÓSITO** - El concepto CDM tiene como propósito mejorar la gestión de afluencia del tránsito aéreo y de la capacidad aeroportuaria, reduciendo demoras y anticipándose a los eventos a través de una mejor gestión de los recursos.

**5.4 COMPONENTES** - La toma de decisiones en colaboración (CDM) es una metodología que reúne a los proveedores de servicios y a las partes involucradas en el sistema, con el fin de mejorar las decisiones relacionadas con la gestión de afluencia del tránsito aéreo. Así reúne a los explotadores, el gobierno, la industria privada, los militares y los académicos con el fin de mejorar la toma de decisiones sobre la ATFM mediante un mejor intercambio de información, el uso compartido de datos y mejores herramientas automatizadas en apoyo de la toma de decisiones.

Los participantes de la CDM deberán considerar el uso de todas las herramientas y medios electrónicos posibles que permitan analizar diversos escenarios de tránsito a fin de lograr, con mayor efectividad, un equilibrio entre la demanda y la capacidad.

**Nota.-** *La experiencia a nivel mundial ha demostrado que las teleconferencias y el intercambio de información por medios electrónicos son los mecanismos recomendados para una activa participación a través de todo el sistema. Sin embargo, cada Estado/proveedor de servicio puede utilizar cualquier medio disponible para fomentar el uso compartido de la información.*

**5.5 ELEMENTOS** - El concepto CDM consta de los siguientes elementos básicos:

- a) Intercambio de información.
- b) Condiciones meteorológicas.
- c) Establecimiento de secuencias antes de la salida.
- d) Condiciones adversas.
- e) Información de vuelo actualizada.
- f) Programación de vuelos.
- g) Plan maestro del aeropuerto.
- h) Planes generales de contingencia.
- i) Planificación de las operaciones de las aeronaves de Estado (militares, policía y otras).

**5.6 RESPONSABILIDAD** - *Como en cualquier esfuerzo que se realiza en colaboración, cada participante deberá estar consciente que esto requerirá un nivel de sacrificio, compromiso y un sentido de lo que es mejor para todos en conjunto y/o el sistema. Los participantes deben estar dispuestos a compartir:*

- a) La responsabilidad
- b) Los recursos
- c) La obligación de rendir cuentas
- d) Las metas
- e) La confianza mutua

Y, como resultado directo de estos esfuerzos, los participantes pueden esperar, en general:

- a) Comunicaciones más eficaces.
- b) Un mayor intercambio de información.
- c) Una toma de decisiones más efectiva.
- d) Mejores soluciones a los problemas de la ATFM.

Se reconoce que, sin importar los avances tecnológicos logrados en la industria aeronáutica, la CDM exigirá un cambio de cultura, un enfoque de trabajo en equipo, y será parte integral de la manera como se definirá el futuro.

## 6. COORDINACIÓN

**6.1 COORDINACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DEL TRÁNSITO** - La DINAC designó como responsable por la recolección, difusión, monitoreo al Dpto. de Unidad Central de Afluencia de Tránsito Aéreo (C.F.M.U.) cuyos resultados deberán ser remitidos al Dpto. de Evaluación de Sistemas CNS/ATM los primeros 5 (cinco días) hábiles al inicio de cada mes, y a las FMUs como responsables de la Vigilancia de las TMI dentro de la FIR ASUNCION a fin de que todos los proveedores de servicio y clientes cuenten con la información aplicable en forma oportuna y eficiente. Un prototipo típico constará de lo siguiente:

- a) Las torres de control (TWR) coordinan con las instalaciones de control de aproximación (APP).
- b) Las instalaciones de control de aproximación (APP) coordinan con el centro de control aéreo (ACC).
- c) El centro de control aéreo coordina con la autoridad ATFM.
- d) La autoridad ATFM sería responsable de la difusión dentro de su respectiva región.

***Nota.-** La finalidad de esta metodología de coordinación es establecer un protocolo para que cada nivel de la organización reciba información oportuna y exacta.*

**6.2 INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ATFM** - La DINAC establecerá por medio de acuerdos operacionales los horarios y las teleconferencias regulares que fueran necesarias para satisfacer las necesidades operacionales específicas de los proveedores de los servicios ATS y/o ATFM, para compartir y difundir información de manera que puedan hacerse los ajustes tácticos que fueran necesarios. Se recomienda aplicar las siguientes tres metodologías:

**6.2.1 Conferencia telefónica programada:** Consiste en coordinar previamente una hora en que las FMU sostendrán una conferencia para intercambiar información.

**6.2.2 Conferencia telefónica táctica:** Consiste en una teleconferencia no programada que se realiza a nivel táctico en tiempo real a fin de hacer ajustes.

**7. TERMINOLOGÍA COMÚN RELACIONADA CON LOS MENSAJES ATFM**

**7.1 COMPONENTES DE LOS MENSAJES ATFM** - Cada mensaje tendrá cinco componentes con elementos en lenguaje sencillo, los cuales, al ser combinados, conforman un mensaje ATFM completo. Ejemplo los cinco componentes de los mensajes:

<b>COMPONENTES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EJEMPLO</b>
<b>QUIEN</b>	Identifica a las partes involucradas: Quién está transmitiendo y recibiendo el mensaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CGNA ESTA ES LA CFMU DE PARAGUAY.</li> </ul>
<b>QUE</b>	Identifica el objetivo a alcanzar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOLICITO 30 MILLAS DE SEPARACION EN ESTELA.</li> <li>• SOLICITO 5 MINUTOS DE SEPARACION EN ESTELA.</li> </ul>
<b>DONDE</b>	Identifica la ubicación del objetivo ATFM a ser alcanzado. A menudo, va precedido de una cláusula modificatoria, indicando a qué aeronaves o tránsito se aplica la restricción. El componente "dónde" se construye combinando la cláusula modificatoria y la ubicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARA TODAS LAS AERONAVES CON DESTINO AL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS.</li> <li>• PARA TODO EL TRAFICO ATERRIZANDO EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE GUARULHOS.</li> </ul>
<b>CUANDO</b>	Identifica el momento y/o la duración del objetivo ATFM a ser alcanzado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A PARTIR DE AHORA HASTA LAS 1700 UTC.</li> <li>• A PARTIR DE LAS 2000 UTC HASTA LAS 2130 UTC.</li> </ul>
<b>POR QUE</b>	Identifica el motivo del objetivo ATFM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEBIDO A A CONDICIONES METEOROLOGICAS (SEVERAS) en el Aeropuerto Internacional GUARANI.</li> <li>• DEBIDO A FALTA DE RADAR DE LARGO RANGO.</li> </ul>

## 7.2 A continuación, se ilustra un mensaje completo:

CGNA ésta es la CFMU de PARAGUAY. Solicitamos 30-MILLAS DE SEPARACION EN ESTELA para todas las aeronaves con destino al Aeropuerto Internacional DE GUARULHOS a partir de ahora hasta las 0900 UTC DEBIDO A CONDICIONES METEOROLOGICAS SEVERAS en el Aeropuerto Internacional GUARANI.

### ENMIENDA

DESCRIPCIÓN	MODIFICADORES	EJEMPLO
La enmienda de un mensaje ATFM incluirá elementos similares, pero con modificadores adicionales.	a) CAMBIAR	FMU Lima éste es el FMU Asunción, reduzca sus millas de separación en estela hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de 30 a 20 millas en estela entre las 1400 UTC y las 1700 UTC debido a mejores condiciones meteorológicas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
	b) ENMENDAR	
	c) REDUCIR	
	d) INCREMENTAR	
	e) REDUCIR	

### CANCELACIÓN

DESCRIPCIÓN	MODIFICADORES	EJEMPLO
La cancelación de un mensaje FM debería contener una palabra o frase de cancelación. Normalmente, no es necesario especificar el motivo de la cancelación. Los mensajes de cancelación también deberían identificar qué mensaje está siendo cancelado, ya que podría haber varias restricciones vigentes en un momento dado.	a) CANCELAR	FMU Lima éste es el FMU Asunción, reduzca sus millas de separación en estela hacia el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de 30 a 20 millas en estela entre las 1400 UTC y las 1700 UTC debido a mejores condiciones meteorológicas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
	b) REANUDAR	
	c) REANUDAR... NORMALES	
	d) LIBERAR	

## 8. Lista de Acrónimos / List of Acronyms

ACRÓNIMO	ESPAÑOL	INGLES
<b>AAR</b>	Régimen de Aceptación de Aeródromo	Aerodrome Acceptance Rate
<b>ACC</b>	Centro de control de área	Area Control Centre
<b>ADR</b>	Régimen de despegue de aeródromo	Aerodrome Departure Rate
<b>AFTN</b>	Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas	Aeronautical Fixed Telecommunication Network
<b>AFP</b>	Programa de flujo de espacio aéreo	Airspace Flow Program
<b>AIP</b>	Publicación de Información aeronáutica	Aeronautical Information Publication
<b>AIS</b>	Servicio de información aeronáutica	Aeronautical Information Service
<b>ANM</b>	Mensaje de notificación ATFM	ATFM Notification Message
<b>ANP</b>	Plan de navegación aérea	Air Navigation Plan
<b>ANS</b>	Servicios de navegación aérea	Air Navigation Services
<b>ANSP</b>	Proveedor de servicios de navegación aérea	Air Navigation Services Provider
<b>AO</b>	Explotador de aeronaves	Aircraft Operator
<b>APP</b>	Oficina de control de aproximación	Approach Control Facility
<b>AAR</b>	Régimen de aceptación del aeropuerto	Airport Acceptance Rate
<b>ADR</b>	Régimen de salida del aeropuerto	Airport Departure Rate
<b>ATC</b>	Control de tránsito aéreo	Air Traffic Control
<b>ATFM</b>	Gestión de afluencia del tránsito aéreo	Air Traffic Flow Management
<b>ATM</b>	Gestión del tránsito aéreo	Air Traffic Management
<b>ATS</b>	Servicios de tránsito aéreo	Air Traffic Services
<b>CAA</b>	Administración de aviación civil	Civil Aviation Authority
<b>CAR/SAM</b>	Regiones Caribe y Sudamérica	Caribbean and South American Regions
<b>CATFM</b>	Dependencia central de gestión de afluencia del tránsito aéreo	Centralised Air Traffic Flow Management Unit
<b>C/BA</b>	Análisis de costo-beneficio	Cost/Benefit Analysis
<b>CDM</b>	Toma de decisiones en colaboración	Collaborative Decision Making
<b>CNS/ATM</b>	Comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo	Communications, Navigation, and Surveillance / Air Traffic Management
<b>CTA</b>	Área de control	Control Area
<b>CTOT</b>	Hora calculada de despegue que absorbe las demoras en vuelo	Estimated Time of Departure that Absorbs Flight Delays
<b>FDPS</b>	Sistema de procesamiento de datos de vuelo	Flight Data Processing System
<b>FIR</b>	Región de información de vuelo	Flight Information Region

## 8. Lista de Acrónimos / List of Acronyms

ACRÓNIMO	ESPAÑOL	INGLES
<b>FMP</b>	Puesto de gestión de afluencia	Flow Management Position
<b>FMU</b>	Dependencia de gestión de afluencia	Flow Management Unit
<b>FPL</b>	Plan de vuelo	Flight Plan
<b>GDP</b>	Programa de demoras en suelo	Ground Delay Program.
<b>GREPECAS</b>	Grupo regional CAR/SAM de planificación y ejecución	CAR/SAM regional planning and implementation group
<b>IATA</b>	Asociación del Transporte Aéreo Internacional	International Air Transport Association
<b>IFALPA</b>	Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea	International Federation of Air Line Pilots' Associations
<b>IFATCA</b>	Federación Internacional de Asociaciones de Controladores de Tránsito Aéreo	International Federation of Air Traffic Controllers' Associations
<b>LOA</b>	Carta de acuerdo	Letter of Agreement
<b>MET</b>	Servicios meteorológicos para la navegación aérea	Meteorological Services for Air Navigation
<b>NOTAM</b>	Aviso a los aviadores	Notice to Airmen
<b>NUM</b>	Número de secuencia del día	Sequence Number of the Day
<b>OACI/ICAO</b>	Organización de Aviación Civil Internacional	International Civil Aviation Organization
<b>PANS ATM</b>	Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión del tránsito aéreo	Procedures for Air Navigation Services –Air traffic management
<b>PIRG</b>	Grupo regional de planificación y ejecución	Regional Planning and Implementation Group
<b>PROSAT</b>	Pronóstico de saturación	PROSAT
<b>REASON</b>	Motivo de la regulación	Regulation Reason
<b>RNAV</b>	Navegación de área/Área Navigation - RNAV Route: Ruta de navegación de área	Area Navigation Route
<b>RNP</b>	Performance de navegación requerida	Required Navigation Performance
<b>SID</b>	Salida normalizada por instrumentos	Standard Instrument Departure
<b>SLOT</b>	Turno para llegar o salir de un aeropuerto, indicado como una hora del día	Time to arrive and depart from a airport, indicated as hour at day
<b>STAR</b>	Llegada normalizada por instrumentos	Standard Instrument Arrival
<b>STS</b>	Indicador de status	Status Indicator
<b>SYNCHROMAX</b>	SYNCHROMAX	SYNCHROMAX

<b>TBD</b>	A ser determinado	To Be Determined
<b>TELCON</b>	Teleconferencia	Telephone Conference
<b>TFMS</b>	Sistema de gestión de la afluencia del tránsito (previamente, ETMS)	Traffic Flow Management System (previously called ETMS)
<b>TMA</b>	Área de control Terminal.	Terminal Control Area

## 8. Lista de Acrónimos / List of Acronyms

ACRÓNIMO	ESPAÑOL	INGLES
<b>TMC</b>	Coordinador de la gestión del tránsito	Traffic Management Coordinator
<b>TMI</b>	Iniciativa de gestión del tránsito	Traffic Management Initiative
<b>TWR</b>	Torre de control	Control Tower
<b>VALID</b>	Fecha de validez del mensaje	Date of validity of the message
<b>WSO</b>	Oficina del Servicio Meteorológico	Weather Service Office
<b>WWW</b>	Red mundial	World Wide Web

## 9. DEFINICIONES

### EXPLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS-

**El desarrollo de este documento se basa en la comprensión de importantes términos y expresiones que aparecen descritos a continuación:**

**ÁREA HOMOGÉNEA ATM-** Un espacio aéreo con un interés ATM común, basado en características similares de densidad de tránsito, complejidad, requisitos de infraestructura del sistema de navegación aérea y otras consideraciones especificadas, donde un plan común detallado impulsará la implantación de la ATFM.

**AERÓDROMO CONTROLADO-** Aeródromo cuya operación de vuelos regulares de pasajeros y/o carga así como de la red postal, esta condicionada a la obtención de un SLOT ATC, visando la necesidad de obtener ganancia operativa y ordenamiento del flujo de tráfico aéreo.

**AERÓDROMO COORDINADO-** Aeródromo cuya expectativa de demanda de tráfico aéreo tiende a ultrapasarse la capacidad declarada, por tanto todas sus operaciones de aterrizaje y despegue condicionados a la obtención de SLOT ATC.

**ASIGNACIÓN DE SLOT-** Medida ATFM implementada a manera de CTOT con el fin de nivelar la demanda de tránsito contra la capacidad disponible del ATC.

**AVIACIÓN MILITAR-** Se refiere al personal, aeronaves y equipos de las organizaciones militares que desempeñan un papel primordial en la seguridad de los Estados/Territorios.



**CAPACIDAD (PARA FINES DE LA ATFM)-** La cantidad máxima de aeronaves que pueden tener cabida en un espacio aéreo o aeródromo definido (rendimiento) en un determinado período de tiempo.

**CAPACIDAD AEROPORTUARIA-** Es el número de operaciones aéreas sostenidas en un determinado aeródromo, en un tiempo dado, llevando en cuenta la infraestructura aeroportuaria instalada. Representa la capacidad en proveer servicios adecuados a las aeronaves que están operando en condiciones normales en el aeródromo.

**CAPACIDAD DECLARADA (PARA FINES DE LA ATFM)-** Una medida de las posibilidades con que cuenta el sistema ATC o cualquiera de sus subsistemas o puestos de operación para proporcionar servicio a las aeronaves en el desarrollo de las actividades normales. Se expresa en función del número de aeronaves que entran en una parte especificada del espacio aéreo en un determinado período de tiempo, tomando en cuenta las condiciones meteorológicas, la configuración de la dependencia ATC, el personal y equipos disponibles, y cualquier otro factor que pudiera afectar la carga de trabajo del controlador responsable por el espacio aéreo.

**CAPACIDAD DEL SISTEMA DE PISTAS-** Es el número de operaciones de aterrizaje y despegue que una posición de control de aeródromo atiende a un determinado período de tiempo, llevando en cuenta la configuración del sistema de pistas, la separación final, los tiempos de ocupación de pista, dirección del viento y categoría de las aeronaves, habiendo su resultado final a partir de una media ponderada de estas diferentes condiciones de operación

**CAPACIDAD OPERACIONAL-** Volumen de tránsito aéreo operacionalmente aceptable.

**CENTRO REGIONAL ATFM-** Una dependencia de gestión de afluencia responsable por la gestión de afluencia del tránsito aéreo en múltiples centros de control de área.

**COMUNIDAD ATM-** Todas las organizaciones, organismos o entidades que podrían participar, colaborar y cooperar en la planificación, desarrollo, uso, regulación, operación y mantenimiento del sistema ATM.

**DEMANDA-** La cantidad de aeronaves que solicitan el uso del sistema ATC un determinado período de tiempo.

**DEPENDENCIA DE GESTIÓN DE AFLUENCIA (FMU)-** Las FMU monitorean y equilibran las afluencias de tránsito dentro de sus zonas de responsabilidad, de conformidad con las directivas de gestión del tránsito. Se delega a la FMU la autoridad de dirigir las afluencias de tránsito e implantar las TMI aprobadas conjuntamente con, o por indicaciones de, la autoridad de vigilancia.

**DOCUMENTACIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA-** Un conjunto de documentos que comprende los siguientes elementos: las AIP; con las enmiendas correspondientes; suplementos de la AIP; NOTAM; AIC; listas de Verificación y listas de NOTAM vigentes

**EFICIENCIA-** La relación entre el costo del vuelo ideal y el costo del vuelo con restricciones de procedimiento.

**FLUJO DE TRÁNSITO PRINCIPAL-** La concentración de un volumen significativo de tránsito aéreo en las mismas trayectorias de vuelo o en trayectorias similares.

**GESTIÓN DE AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM)-** Un servicio establecido con el objetivo de contribuir a la circulación segura, ordenada y expeditiva del tránsito aéreo, asegurando un máximo uso de la capacidad ATC y la compatibilidad entre el volumen de tránsito y las capacidades declaradas por la autoridad ATC correspondiente.

**GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO (ATM)-** Un servicio que comprende la gestión del espacio aéreo, la gestión de afluencia del tránsito aéreo y los servicios de tránsito aéreo.

**INICIATIVAS DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO (TMI) -** Técnicas utilizadas por los encargados de la gestión del tránsito para lograr un equilibrio entre la demanda de tránsito aéreo y la capacidad disponible.

**MENSAJE DE NOTIFICACIÓN ATFM (ANM)-** Mensaje de notificación sobre las regulaciones planificadas por una unidad ATFM en las fases pre táctica y táctica ATFM que pueden ser actualizadas regularmente.

**OPERADOR DE AERONAVE (AO)-** Persona, organización o empresa encargada de la operación de una aeronave.

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI)-** Considerada la única organización internacional capaz de coordinar eficientemente las actividades de implantación de la ATM mundial.

**PARTES INVOLUCRADAS EN LA ATFM-** La comunidad de las partes involucradas en la ATFM incluye a las organizaciones, organismos o entidades que podrían participar, colaborar y cooperar en la planificación, desarrollo, utilización, regulación, operación y mantenimiento del sistema ATFM.

**Entre éstas, figuran:**

**EL CONJUNTO DE AERÓDROMOS-** Las autoridades de control de tránsito aéreo, la jefatura del aeródromo, los explotadores comerciales, militares y de la aviación general, y otras partes involucradas en la provisión y operación de la infraestructura física necesaria para apoyar el despegue, aterrizaje y servicios de escala de las aeronaves.

**LOS PROVEEDORES DEL ESPACIO AÉREO -** Se refiere, en términos generales, a los Estados/Territorios Contratantes, en su calidad de dueños del espacio aéreo legalmente facultados para permitir o negar el acceso a su espacio aéreo soberano. También se puede aplicar el término a organizaciones del Estado a las cuales se les ha asignado la responsabilidad de establecer las normas y lineamientos para el uso del espacio aéreo.

**USUARIOS DEL ESPACIO AÉREO** - Se refiere a los explotadores comerciales, militares y de la aviación general que utilizan el espacio aéreo soberano de los Estados/Territorios/Organizaciones.

**PROVEEDORES DE SERVICIOS ATM** - Todas las organizaciones y el personal (por ejemplo, controladores, ingenieros, técnicos) involucrados en el suministro de servicios ATFM a los usuarios del espacio aéreo.

**PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA** - Planificación que se realiza con una antelación de más de un día respecto a aquel en el que surtirá efecto. Se realiza normalmente la planificación estratégica muy por adelantado, ordinariamente con una antelación de dos a seis meses.

**PLANIFICACIÓN PRE TÁCTICA** - Si la medida ha de adoptarse con antelación superior a un día respecto a la fecha en la surtirá efecto.

**OPERACIONES TÁCTICAS** - Si la acción se adopta el día en el que surtir efecto.

**PUESTO DE GESTIÓN DE AFLUENCIA (FMP)** - Un puesto establecido en una dependencia de control de tránsito apropiada con el fin de garantizar la interfaz necesaria entre las funciones ATFM locales y otras FMU y/o una dependencia centralizada ATFM.

**RÉGIMEN DE ACEPTACIÓN DE AERÓDROMO (AAR)**- Cantidad de aeronave que un aeródromo puede aceptar por hora.

**SISTEMA DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO** - Un sistema que brinda ATM a través de la integración y cooperación del personal, la información, la tecnología, las instalaciones y los servicios. También comprende el apoyo de las comunicaciones, navegación y vigilancia de a bordo y basadas en el espacio.

**SLOT ATC** - Horario definido par que una aeronave efectué el pasaje sobre una posición fija o una operación de aterrizaje o despegue.

**SLOT DE OPORTUNIDAD** - Horario destinado a operación de despegue o aterrizaje de una aeronave en razón del aprovechamiento de un SLOT ATC no utilizado.

**TOMA DE DECISIONES EN COLABORACIÓN** - Una filosofía de operaciones y las tecnologías asociadas que permiten a los encargados de gestionar el tránsito y a los representantes de la industria aeronáutica responder oportunamente a las restricciones del sistema del espacio aéreo.

**VOLUMEN DE TRÁNSITO AÉREO** - La cantidad de aeronaves dentro de un determinado espacio aéreo o área de movimiento de aeródromo dentro de un determinado período de tiempo.

**ZONA DE ENCAMINAMIENTO** - Una zona que abarca uno o más flujos de tránsito principales, definida con el fin de desarrollar un plan detallado para la implantación de sistemas y procedimientos ATM.

\*\*\*\*\*