



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Sexta Reunión del Subgrupo de Gestión del Tránsito Aéreo / Comunicaciones,
Navegación y Vigilancia (ATM/CNS/SG/6) - Comité ATM**

Boca Chica, República Dominicana, 30 de junio al 4 de julio de 2008

ATM/COMM/6 - NE/06

13/06/08

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Informes de los Grupos de Tareas del Comité ATM

2.2 Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM)

**INFORME DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TAREA SOBRE GESTIÓN DE AFLUENCIA
DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM)**

(Presentada por el Relator del Grupo de Tarea sobre Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM))

RESUMEN

Esta nota contiene el informe de las actividades del Grupo de Tarea ATFM desde la Décimo Cuarta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/14), San José, Costa Rica, del 16 al 20 de abril de 2007.

1. Antecedentes

1.1 La Tercera Reunión del Grupo de Tarea sobre Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM) (ATFM/TF/3) del Comité ATM del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS se realizó en la Isla San Andrés, Colombia, del 19 al 22 de junio de 2007. La reunión tuvo lugar luego del Segundo Seminario sobre Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo en las Regiones CAR/SAM, el cual se llevó a cabo en el mismo lugar, el 18 de junio de 2007.

1.2 La Reunión contó con la participación de 55 delegados de 4 Estados de la Región CAR y de 9 Estados de la Región SAM, así como de 3 Organizaciones Internacionales (AENA, COCESNA e IFALPA).

1.3 Varios Estados hicieron presentaciones sobre: Experiencias y lecciones aprendidas durante la implantación de la ATFM; modelos para determinar la capacidad y el régimen de aceptación del aeropuerto; y modelos para determinar la capacidad del sector. Asimismo, la Reunión examinó y revisó el Concepto Operacional ATFM para el Caribe/Sudamérica (CONOPS ATFM CAR/SAM). Durante la reunión, se formó tres grupos de trabajo para abordar los siguientes temas: Capacidad Aeroportuaria y Capacidad ATC del Sector; Documentación ATFM; y Sistemas de Información para la implantación ATFM en las Regiones CAR y SAM.

2. CONOPS ATFM CAR/SAM

2.1 La Reunión observó que el CONOPS ATFM CAR/SAM era un documento de alto nivel cuyo principal objetivo era definir y brindar orientación para la implantación homogénea de la ATFM en las Regiones CAR/SAM. Asimismo, la Reunión observó que, si bien la planificación de la ATFM se hará conjuntamente en las dos Regiones, la implantación ATFM se llevará a cabo de acuerdo con las necesidades de cada una de las Regiones involucradas.

2.2 En consecuencia, la Reunión hizo algunas modificaciones al CONOPS ATFM CAR/SAM que mejoraron significativamente el documento. La Reunión también solicitó a la Secretaría presentar el documento revisado al GREPECAS, a través de los canales correspondientes, para que éste esté debidamente informado. La nueva edición (Versión 1.2) incluye todas las revisiones y modificaciones realizadas hasta el 22 de junio de 2007.

3. Capacidad aeroportuaria y capacidad ATC del sector

3.1 La Reunión observó que uno de los principales fundamentos para brindar el servicio ATFM era el establecimiento del régimen de aceptación aeroportuaria en los aeródromos clave. Los servicios de tránsito requieren un valor numérico para el régimen de aceptación, a fin de: medir la demanda de aeronaves en el aeródromo, en comparación con la capacidad disponible; establecer las iniciativas de gestión de tránsito necesarias para lograr un equilibrio entre la demanda y la capacidad; y evaluar la efectividad de las medidas de Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM).

3.2 Luego de examinar la información suministrada y luego de un fructífero intercambio de opiniones sobre el tema, la Reunión reconoció la necesidad de desarrollar un modelo común de aplicación para las Regiones CAR/SAM. En consecuencia, la Reunión acordó crear un grupo de trabajo encargado de elaborar un modelo para determinar la capacidad aeroportuaria, a ser utilizado por los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM. La Reunión también encargó al mismo grupo de trabajo realizar una evaluación de los actuales métodos para determinar la capacidad ATC del sector y brindar material de orientación para una aplicación armonizada.

3.3 El grupo de trabajo acordó realizar su trabajo por medios electrónicos y participar en conferencias telefónicas mensuales para analizar el avance de su trabajo. Entre julio de 2007 y febrero de 2008, el grupo realizó seis conferencias telefónicas. El grupo de trabajo concluyó que la metodología para determinar la capacidad del sector requería de un análisis ulterior.

4. Documentación ATFM

4.1 La Reunión acordó que se debería elaborar ciertos documentos ATFM, tales como: manuales sobre procedimientos operacionales a ser utilizados por las Dependencias de Gestión de Afluencia (FMU) y los Puestos de Gestión de Afluencia (FMP); proyectos de planes de instrucción ATFM y material de instrucción ATFM; terminología común ATFM; y políticas ATFM. En consecuencia, la Reunión consideró conveniente crear un grupo de trabajo para: recolectar, analizar, definir y proponer la estructura de los manuales operacionales FMU y FMP; analizar el manual de términos comunes ATFM para la comunicación e intercambio de mensajes ATFM; y elaborar proyectos de planes de instrucción y material de instrucción.

4.2 El grupo de trabajo acordó llevar a cabo su trabajo por medios electrónicos y participar en conferencias telefónicas mensuales a fin de analizar el avance de su trabajo. Entre julio de 2007 y febrero de 2008, el grupo llevó a cabo seis conferencias telefónicas.

4.3 El grupo de trabajo desarrolló la estructura de los manuales sobre los procedimientos operacionales FMU/FMP, los materiales de instrucción ATFM y la terminología común ATFM. El **Apéndice** de esta nota de estudio contiene un manual de procedimientos operacionales FMU y los textos de orientación para una terminología común ATFM.

5. Sistemas de información para la implantación ATFM en las Regiones CAR y SAM

5.1 La Reunión acordó crear un grupo de trabajo para apoyar a las Regiones CAR/SAM en el desarrollo e implantación de sistemas de información ATFM. En base a un examen de los sistemas de información existentes y a las necesidades operacionales definidas por el Grupo de Tarea ATFM, el grupo de trabajo continuará con la recolección, definición y propuesta de una estructura para los sistemas de información para la implantación ATFM en las Regiones CAR y SAM, brindando asistencia y orientación al Grupo de Tarea ATFM en relación a los distintos sistemas de información disponibles para la implantación ATFM, y proponiendo y haciendo el seguimiento de los textos de orientación ATFM relacionados con los sistemas de información técnica.

5.2 El grupo de trabajo acordó llevar a cabo su trabajo por medios electrónicos y participar en conferencias telefónicas mensuales para analizar el avance de su trabajo. Entre julio de 2007 y febrero de 2008, el grupo realizó seis conferencias telefónicas.

6. Mirando hacia el futuro

6.1 Se debe mantener el alto nivel de seguridad de la aviación, se debe ampliar la capacidad para satisfacer la creciente demanda, y debemos seguir encontrando formas de proteger debidamente nuestro medio ambiente. Los desafíos son impresionantes y, trabajando juntos, los Estados de las Regiones CAR/SAM pueden satisfacer las crecientes demandas del tránsito aéreo. Por ejemplo, será de beneficio para los clientes el trabajar para prolongar la estructura de rutas RNAV hacia las Regiones CAR/SAM desde el espacio aéreo del Atlántico Occidental y desde el Golfo de México. La ADS-B también será implantada en el espacio aéreo oceánico del Centro de Houston en el Golfo de México y, trabajando juntos, nuestros clientes podrán beneficiarse de la expansión de esta nueva tecnología a través de las Regiones CAR/SAM.

7. Recomendación

7.1 Se invita a la Reunión a:

a) aprobar el Apéndice de esta nota acerca de:

- 1) el modelo para determinar la capacidad aeroportuaria;
- 2) el modelo para determinar la capacidad del sector;
- 3) el modelo para el manual de procedimientos operacionales FMU/FMP;
- 4) los materiales de instrucción ATFM;
- 5) el manual de terminología común ATFM; y

b) adoptar cualquier otra acción que fuera necesaria.

APÉNDICE

MANUAL SOBRE LA GESTIÓN DE AFLUENCIA DEL TRANSITO AÉREO (ATFM)

Introducción

1) Definición de ATFM

ATFM es una función establecida con el fin de generar una afluencia de tránsito segura, ordenada y expeditiva y, al mismo tiempo, minimizar las demoras. Esto se logra a través de un continuo análisis, coordinación y uso dinámico de las iniciativas de gestión del tránsito.

2) Finalidad

La finalidad de la ATFM es lograr un equilibrio entre la demanda de tránsito aéreo y la capacidad del sistema, a fin de garantizar un uso máximo y eficiente del espacio aéreo. Esto se logra garantizando un máximo uso de la capacidad y que el volumen de tránsito aéreo sea compatible con las capacidades declaradas por los proveedores de servicios de tránsito aéreo correspondientes.

3) Implantación

a) La implantación de la ATFM buscará optimizar la capacidad de uso del espacio aéreo y mejorar los procesos de gestión de afluencia del tránsito aéreo. Deberá basarse en la transparencia y la eficiencia, garantizando que se brinde la capacidad en forma flexible y oportuna, de conformidad con las recomendaciones del Plan Regional de Navegación Aérea de la OACI.

b) La implantación servirá de apoyo a las decisiones operacionales de los proveedores de servicios de navegación aérea, explotadores de aeropuertos y usuarios del espacio aéreo, y abarcará las siguientes áreas:

1. planificación de vuelo;
2. uso de la capacidad de espacio aéreo disponible durante todas las fases de vuelo; y
3. la creación de una sola publicación que brinde orientación sobre las rutas y el tránsito.

c) La implantación deberá buscar un equilibrio entre el impacto financiero en las partes involucradas y las mejoras esperadas en la seguridad operacional y los beneficios operacionales y técnicos, tomando en cuenta el requisito de inter-funcionalidad a nivel global;

d) La implantación deberá tomar en cuenta los requisitos de la comunidad militar.

e) La implantación ATFM buscará optimizar el uso del espacio aéreo y mejorar los procesos de gestión de afluencia. Asimismo, deberá basarse en la transparencia y la eficiencia, asegurando que se brinde capacidad de una manera flexible y oportuna.

f) La implantación reconoce que el espacio aéreo es un recurso que comparten todas las categorías de usuarios y que debe ser utilizado en forma flexible por todas ellas, garantizando equidad y transparencia. Asimismo, toma en cuenta las necesidades de seguridad de la aviación y defensa de los Estados Miembros y sus compromisos con las organizaciones internacionales.

g) La gestión de afluencia del tránsito aéreo debería basarse en principios de asociación, de conformidad con los principios establecidos en el Plan de Navegación Aérea – FASID (Doc 7754) de la OACI, y debería incluir las siguientes funciones:

1. Dependencia central para la gestión de afluencia del tránsito aéreo
2. Puestos de gestión de afluencia
3. Explotadores – aviación general, transportista aéreo, militares
4. Explotadores de aeropuerto

h) Las aeronaves militares que operan como tránsito aéreo general deberían estar sujetas a medidas de gestión de afluencia del tránsito aéreo cuando estén operando o tengan intenciones de operar dentro del espacio aéreo en el que se aplican medidas de gestión de afluencia del tránsito aéreo.

i) Los Estados Miembros, los proveedores de servicios de navegación aérea y los transportistas aéreos proporcionan datos al ETMS mediante VOLPE en forma voluntaria.

j) La ATFM se aplicará dentro del espacio aéreo de los Estados Miembros a:

1. todos los vuelos que tengan intenciones de operar o que estén operando como tránsito aéreo general, y de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos.
2. todas las fases de dichos vuelos.

k) La ATFM se aplicará a cada una de las siguientes partes, o a cualquiera que actúe por cuenta de ellas, que esté involucrada en actividades de gestión de afluencia del tránsito aéreo:

1. explotadores,
2. proveedores de servicios de tránsito aéreo
3. entidades involucradas en la gestión del espacio aéreo
4. explotadores aeroportuarios
5. la entidad a la que los Estados Miembros han encargado la provisión de una dependencia central única para la gestión de afluencia.

Capítulo 1: Demanda y capacidad

1) Para lograr un equilibrio entre la demanda y la capacidad, es necesario primero determinar el régimen de aceptación del aeropuerto (AAR) y la capacidad del sector. Una vez que se ha establecido estas capacidades, se podrá tomar medidas para monitorear y evaluar la demanda de tránsito aéreo e implantar medidas para lograr un equilibrio entre la demanda y la capacidad declarada. Existe una variedad de herramientas ATFM disponibles para monitorear y evaluar la demanda.

2) Determinación del AAR

a) Definiciones:

1. **Régimen de Aceptación del Aeródromo (AAR):** Un parámetro dinámico que especifica el número de aeronaves entrantes que un aeropuerto, conjuntamente con el espacio aéreo terminal, el espacio de plataforma, el espacio de estacionamiento y las instalaciones de la terminal, puede aceptar bajo condiciones específicas durante cualquier período consecutivo de 60 minutos.
2. **Configuración Principal de Pista del Aeródromo:** La configuración del aeródromo que maneja el 3 por ciento o más de las operaciones anuales.

b) Consideraciones administrativas:

1. Identificar a la organización responsable por el establecimiento e implantación de los AAR en aeródromos seleccionados.
2. Establecer los AAR óptimos para los aeródromos identificados.

3. Examinar y convalidar las configuraciones principales de pista del aeródromo y los AAR asociados por lo menos una vez al año.

c) Determinación del AAR:

1. Calcular los valores óptimos AAR para cada configuración de pista del aeródromo para las siguientes condiciones meteorológicas:
 - (a) Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) - el clima permite guía vectorial para aproximaciones visuales
 - (b) VMC marginal - el clima no permite guía vectorial para aproximaciones visuales
 - (c) Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) – No es posible realizar aproximaciones visuales ni separación visual en la aproximación final

d) Calcular el AAR óptimo de la siguiente manera:

1. Determinar la velocidad promedio respecto al suelo al cruzar el umbral de pista, y el intervalo de espaciamiento requerido entre llegadas sucesivas
2. Dividir la velocidad respecto al suelo entre el intervalo de espaciamiento para determinar el AAR óptimo
3. Método de fórmula: Velocidad respecto al suelo, en nudos, en el umbral de la pista, dividida entre el intervalo de espaciamiento en el umbral de pista, en millas

NOTA: cuando el cociente es una fracción, redondear al siguiente número entero

Ejemplo: $130 \text{ nudos} / 3.25 \text{ nm} = 40$ AAR óptimo = 40 llegadas por hora
 $25 \text{ nudos} / 3.0 \text{ nm} = 41.66$ redondear a 41
 AAR óptimo = 41 llegadas por hora

4. Método de tabla:

Tabla 1: AAR óptimo

Millas náuticas entre aeronaves en el umbral de pista										
	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	9	10
	AAR potencial									
Velocidad respecto al suelo en el umbral de pista										
140 nudos	46	40	35	31	28	23	20	17	15	14
130 nudos	43	37	32	28	26	21	18	16	14	13
120 nudos	40	34	30	26	24	20	17	15	13	12
110 nudos	36	31	27	24	22	18	15	13	12	11

- e) Identificar cualquier condición que pudiera reducir el AAR óptimo. Entre estas condiciones, figuran:

1. Pistas de llegada y salida que se cruzan
2. Distancia lateral entre pistas de llegada
3. Pistas de doble uso – pistas que comparten llegadas y salidas
4. Operaciones de aterrizaje y parada antes de la intersección

5. Disponibilidad de calles de rodaje de alta velocidad
 6. Limitaciones y restricciones del espacio aéreo
 7. Limitaciones de procedimiento (atenuación del ruido, procedimientos de aproximación frustrada)
 8. Disposición general de las calles de rodaje
 9. Condiciones meteorológicas
- f) Determinar el AAR ajustado, usando los factores anteriores para cada pista utilizada en una configuración de aeródromo.
1. Sumar los AAR ajustados para todas las pistas utilizadas en una configuración de aeródromo para determinar el AAR óptimo para dicha configuración de pista.
 2. Los factores en tiempo real pueden requerir ajustes dinámicos en el AAR óptimo. Estos incluyen:
 - (a) Tipo de aeronave y composición de la flota en la aproximación final
 - (b) Condiciones de la pista
 - (c) Construcción de las pistas/calles de rodaje
 - (d) Fallas en los equipos
 - (e) Restricciones en el control de aproximación

3. AAR POTENCIAL – FACTORES DE AJUSTE = AAR REAL

Tabla: AAR REAL - EJEMPLO

CONFIGURACION DE PISTA°	AAR para VMC	AAR para VMC MARGINAL	AAR para IMC
RWY 13	24	21	19
RWY 31	23	20	17

- 3) Determinación de la capacidad del sector
- a) Definiciones
 1. La capacidad del sector es el tiempo promedio de vuelo en el sector, en minutos, entre las 7am y las 7pm de lunes a viernes.
 2. La capacidad del sector es establecida para cualquier lapso de 15 minutos.
 - b) Calcular la capacidad del sector de la siguiente manera:
 1. Método de fórmula:

$$\frac{(\text{tiempo promedio de vuelo en el sector, en min.}) \times (60 \text{ seg.})}{36 \text{ segundos}} = \text{Valor (óptimo) de la capacidad del sector}$$

a. Pasos:

1. Monitorear manualmente cada sector, observar y registrar el tiempo promedio de vuelo en minutos. Una vez determinado ese tiempo:
2. Multiplicar dicho valor por 60 segundos a fin de calcular el tiempo promedio de vuelo en el sector, en segundos
3. Luego, dividir entre 36 segundos, ya que cada vuelo toma 36 segundos del tiempo de trabajo de un controlador

- A5 -

c) Este es el valor (óptimo) de la capacidad del sector

1. Ajustes:

a. Luego, el valor óptimo para un sector es ajustado en términos de factores como:

- (1) Estructura de aerovías
- (2) Volumen del espacio aéreo (en sentido vertical y lateral)
- (3) Complejidad
 - (a) Tránsito en ascenso y descenso
 - (b) Terreno, de ser el caso
 - (c) Cantidad de sectores adyacentes que requieren interacción
 - (d) Operaciones militares

d) Método de tabla

Tiempo promedio de vuelo en el sector (en minutos)	Valor óptimo de la capacidad del sector (recuento de aeronaves)
3 minutos	5 aeronaves
4	7
5	8
6	10
7	12
8	13
9	15
10	17
11	18
12 minutos o más	18

4) Monitoreo de la demanda

- a) Aeródromo
- b) Sector

5) Evaluación de la demanda

- a) Evaluación de la necesidad de Iniciativas de Gestión del Tránsito

Capítulo 2: Herramientas de Gestión de Tránsito

1. **ETMS**
2. **FSM**
3. **PROSAT**

Capítulo 3: Iniciativas de Gestión de Tránsito

1. **Definición**
2. **Propósito**
3. **Tipos**
 - a. Iniciativas de altitud
 1. Fijación de tope (“capping”)
 2. Fijación de túnel (“tunneling”)

- b. Iniciativas de intervalo
 - 1. Millas de intervalo
 - 2. Minutos de intervalo
 - 3. Solicitud de liberación (espaciamiento en ruta)
- c. Equilibrio de puntos de referencia
- d. Espera en el aire
- e. Re-encaminamientos
- f. Programas de secuencia
 - 1. Programas de demora en tierra
 - 2. Paradas en tierra

4. Autoridad para aprobación de TMI

5. Procesamiento de TMI

Capítulo 3: Comunicaciones y coordinación

1. Terminología ATFM

2. Comunicación de información sobre gestión del tránsito

- a. Tele-conferencias de planificación
- b. Tele-conferencias operacionales
- c. Páginas *web*

3. Plan de operaciones

4. Implantación de Iniciativas de Gestión del Tránsito

5. Ajuste de las Iniciativas de Gestión del Tránsito

6. Cancelación de las Iniciativas de Gestión del Tránsito

Capítulo 4: Organización y estructura

1. Línea de autoridad

2. Dependencia Central de Gestión del Tránsito

2.1 Misión: Monitorea y gestiona la afluencia de tránsito aéreo a través de todo el sistema del espacio aéreo designado, a fin de generar una afluencia de tránsito aérea segura, ordenada y expeditiva, a la vez que minimiza las demoras.

2.2 Obligaciones

- a. Análisis
- b. Coordinación
- c. Dentro de las instalaciones
- d. Entre instalaciones
- e. Tele-conferencias
- f. Enfoque CDM
- g. Documentación
 - 1. Registro operacional

2.3 Dependencia local de gestión del tránsito

- a. Misión: Monitorear y balancear las afluencias de tránsito aéreo dentro de su área de responsabilidad.
- b. Obligaciones
 - 1. Análisis
 - 2. Coordinación
 - 3. Dentro de las instalaciones
 - 4. Entre instalaciones

5. Tele-conferencias
6. Enfoque CDM
7. Documentación
 - a. Registro operacional
3. Interfaz con las dependencias internacionales de gestión del tránsito

Capítulo 5: Medición de la performance del sistema

1. Recuento real de llegadas y salidas para los principales aeropuertos
2. Información sobre las demoras

Capítulo 6: Toma de decisiones en forma conjunta

1. **Organización**
 - a. Papeles y responsabilidades

Capítulo 7: Terminología común ATFM

1. Generalidades

1.1 La principal meta de estos textos de orientación es desarrollar terminología y fraseología para el intercambio de mensajes ATFM entre dependencias que brindan servicios ATFM. La terminología y fraseología aquí contenidos tienen como propósito reflejar el uso de lenguaje sencillo en la actualidad y servir de base para la normalización y armonización.

1.2 Si bien hay varias palabras y frases en lenguaje sencillo que son utilizadas en la actualidad por los proveedores de servicios ATFM, estas palabras y frases pueden organizarse en un método de expresión modular y estructurado para garantizar la armonización de la comunicación y reducir los malos entendidos entre dependencias que brindan servicios ATFM.

1.3 Estos textos de orientación no pretenden brindar información detallada acerca de los conceptos, procedimientos e iniciativas ATFM; no obstante, como puede que no todos los lectores estén familiarizados con los términos ATFM utilizados en estos ejemplos, el Adjunto 1 contiene una breve descripción de las iniciativas ATFM. La lista no es completa y no impide la innovación y aplicación de otros procedimientos que resulten en un mejor servicio.

1.4 Estos textos de orientación incluyen el concepto de mensajes ATFM modulares y estructurados y definen los componentes de un mensaje ATFM, como, por ejemplo, quién, qué, donde, cuándo y por qué. Estos cinco componentes aparecen descritos a continuación:

- a. Quién: La dependencia de servicio ATFM que está siendo contactada, seguida por la dependencia de servicio ATFM que está iniciando el contacto.
- b. Qué: El objetivo ATFM que se desea alcanzar.
- c. Dónde: La ubicación donde se deberá alcanzar el objetivo ATFM.
- d. Cuándo: La hora y/o duración del objetivo ATFM que se desea alcanzar.
- e. Por qué: La razón del objetivo ATFM.

1.5 No existe un módulo referido a “cómo” debería el proveedor de servicios ATFM de la contraparte obtener las restricciones ATFM. Es responsabilidad de la contraparte el ver la manera de cumplir con las restricciones ATFM solicitadas dentro de su espacio aéreo. Sin embargo, el centro al que se solicita las restricciones ATFM puede colaborar con el centro originador en cuanto al tipo y método de aplicación de la medida ATFM. Cabe notar que una vez que se intercambia información sobre una restricción ATFM, ésta es considerada OBLIGATORIA, a menos que se acuerdo lo contrario.

1.6 A continuación, algunos ejemplos de posibles mensajes ATFM:

- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD...
REQUIERO 100 MILLAS DE INTERVALO, INDEPENDIENTEMENTE DE NIVEL DE VUELO EN R220, R580 Y TODAS LAS DERROTAS PACOTS PARA EL TRANSITO ATERRIZANDO EN NARITA CALCULANDO LIMITE FIR DESDE 0100 UTC HASTA 0500 UTC DEBIDO A CONDICIONES METEOROLOGICAS SEVERAS.
- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES CENTRO DE MANDO FAA...
RESTRICCION DE CAPACIDAD: LOS ÁNGELES HA INICIADO RESTRICCIONES DE AFLUENCIA PARA TODAS LAS AERONAVES ATERRIZANDO EN LOS ÁNGELES DEBIDO A TERREMOTO. APROXIMACION HA SOLICITADO PARADAS EN TIERRA PARA LAS LLEGADAS HASTA NUEVO AVISO.

2. Componentes de los mensajes ATFM

2.1 El uso de un mensaje ATFM modular y estructurado permite tener coherencia en el diseño y envío de los mensajes ATFM. Cada uno de los cinco componentes del mensaje ATFM puede contener elementos en lenguaje sencillo que, al combinarse, ofrecen un mensaje ATFM completo. La armonización lograda se basa en el envío de un mensaje ATFM que tiene todos los componentes necesarios en un formato estructurado, a la vez que da cabida a diferentes elementos en lenguaje sencillo. Esto resulta especialmente beneficioso para los proveedores de servicios ATFM que utilizan diferente terminología ATFM o para proveedores de servicios ATFM cuya lengua materna no es el inglés.

2.2 Como el mensaje ATFM modular y estructurado puede contener diferentes elementos en lenguaje sencillo, esta sección analizará cada uno de los cinco componentes, y describirá en detalle algunas de las palabras y frases en lenguaje sencillo que se utilizan en la actualidad.

2.3 **QUIEN:** El componente **quién** identifica a la dependencia de servicio ATFM que está siendo contactada, seguida por la dependencia de servicio ATFM que está iniciando el contacto. Algunos ejemplos del componente **quién**:

- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO FAA...
- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD...

2.4 **QUE:** El componente **qué** identifica al objetivo ATFM que se desea alcanzar. Algunos objetivos aparecen enumerados a continuación:

REQUIERO

- (número) MILLAS [o MINUTOS] DE INTERVALO EN EL MISMO NIVEL DE VUELO...
- (número) MILLAS [o MINUTOS] DE INTERVALO INDEPENDIENTEMENTE DEL NIVEL DE VUELO ...
- UN REGIMEN DE (número) AERONAVES POR HORA...
- NIVELES DE VUELO (número) Y (número) NO DISPONIBLES
- SOLO LOS NIVELES DE VUELO (número), (número) Y (número) ESTAN DISPONIBLES
- (ruta/aeropuerto/espacio aéreo) NO DISPONIBLE DEBIDO A (motivo) LA(S) ALTERNATIVA[S] ES/SON (rutas/aeropuertos)

2.5 DONDE: El componente **dónde** representa la ubicación del objetivo ATFM que se desea alcanzar. A menudo, va precedido por una cláusula modificatoria, indicando a qué aeronave(s) o tránsito se aplicará la restricción. La combinación de la cláusula modificatoria y la ubicación sirve para construir el componente dónde.

Ejemplos de ubicación:

- ...EN NIPPI...
- ...AEROPUERTO DE NARITA...
- ...APROXIMACION A ANCHORAGE ...
- ...EN A337...
- ...RUMBO OESTE EN DERROTA PACOTS CHARLIE...
- ...RUMBO ESTE EN A590...
- ...ENTRANDO POR G344...
- ...EN LA DERROTA PACOTS 2 ATERRIZANDO EN AEROPUERTO DE SAN FRANCISCO ...
- ...EN LA DERROTA PACOTS ECHO DEBAJO DEL NIVEL DE VUELO 350...
- ...ENCIMA DEL NIVEL DE VUELO 300...
- ...ENTRANDO AL ACC TOKYO...
- ...ENTRANDO AL SECTOR OCEANICO 5 DE OAKLAND
- ... AL OESTE DE MARCC

Ejemplos de qué aeronaves o tránsito están incluidos:

- ...PARA TODAS LAS AERONAVES...
- ...PARA EL TRANSITO CON UNA VELOCIDAD SUPERIOR A 300 NUDOS...
- ...PARA AERONAVES PESADAS...
- ...PARA EL TRANSITO QUE ATERRIZA...
- ...PARA LAS AERONAVES QUE SALEN...
- ...PARA EL TRANSITO QUE SOBREVUELA...
- ...PARA LAS AERONAVES QUE PASAN...

2.6 CUANDO: El componente **cuándo** representa la hora y/o duración del objetivo ATFM que se desea alcanzar:

Ejemplos de hora/duración:

- ...DESDE 0300 UTC HASTA 0600 UTC...
- ...DESDE AHORA HASTA 0600 UTC...
- ...DESDE 2300 UTC HASTA NUEVO AVISO...
- ...HASTA NUEVO AVISO...

2.7 POR QUE: El componente **por qué** representa el motivo del objetivo ATFM:

DEBIDO A...

- CIERRE DE PISTA
- CONDICIONES METEOROLÓGICAS (SEVERAS)
- FALLA DE COMUNICACIÓN
- FALLA DE RADAR
- (evento significativo/perturbación natural, como FUEGO o CENIZA VOLCÁNICA)
- ACTIVIDAD DE AERONAVES DE ESTADO

- ACTIVIDAD MILITAR
- FALLA DE EQUIPO
- EMERGENCIA
- INICIATIVAS ATFM EN (lugar)

3. Tipos de mensajes ATFM

3.1 Información a ser compartida antes de invocar las restricción ATFM: Se debería facilitar el uso compartido de información no sólo durante el control de afluencia en sí, sino también (y más importante aún) mucho antes de invocar las restricciones ATFM, cuando surge la posibilidad de un control de afluencia. Las siguientes frases aclararán la diferencia entre los mensajes ATFM y la información suministrada para crear conciencia situacional:

- POSIBLES RESTRICCIONES EN LA AFLUENCIA DE TRANSITO
- INFORMACION RELACIONADA CON LA CAPACIDAD

Ejemplos de mensajes enviados antes de invocar las restricciones ATFM:

- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD... **POSIBLES RESTRICCIONES EN LA AFLUENCIA DE TRANSITO...** EL AEROPUERTO XYZ HA CERRADO UNA PISTA Y HA EMPEZADO LA REMOCION DE NIEVE.
- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD... **INFORMACION RELACIONADA CON LA CAPACIDAD...** EL AEROPUERTO XYZ HA ENTRADO EN LA ZONA DE TORMENTA DEL HURACAN.

3.2 Mensaje de iniciativa ATFM: Las iniciativas ATFM comunican restricciones/objetivos de afluencia del tránsito aéreo de un proveedor de servicio de tránsito aéreo a otro. Tienen la estructura de cinco componentes arriba descrita:

- a. Quién: La dependencia de servicio ATFM que está siendo contactada, seguida de la dependencia de servicio ATFM que está iniciando el contacto.
- b. Qué: El objetivo ATFM que se desea alcanzar.
- c. Dónde: El lugar del objetivo ATFM que se desea alcanzar.
- d. Cuándo: La hora y/o duración del objetivo ATFM que se desea alcanzar.
- e. Por qué: El motivo del objetivo ATFM.

Ejemplos de iniciativas ATFM:

- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO FAA... REQUIERO 30 MINUTOS DE INTERVALO EN EL MISMO NIVEL DE VUELO PARA TODAS LAS AERONAVES ATERRIZANDO EN CHICAGO DESDE 0800 UTC HASTA NUEVO AVISO DEBIDO A ACTIVIDADES DE AERONAVES DE ESTADO.
- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD... FL350 E INFERIORES NO DISPONIBLES PARA AERONAVES SOBREVOLANDO EL ESPACIO AEREO DOMESTICO DE XYZ HASTA 0900 UTC DEBIDO A EMERGENCIA.

3.3 Coordinación de aeronaves exceptuadas de las iniciativas ATFM: Se utilizará las siguientes frases para la coordinación de las aeronaves exceptuadas de las restricciones ATFM:

- A11 -

- SOLICITO EXONERACION DE ATFM
- COORDINACIÓN DE EXONERACION DE ATFM

3.4 Los siguientes tipos de aeronaves pueden estar exceptuadas de las restricciones ATFM:

- Aeronaves en estado de emergencia
- Aeronaves que están realizando misiones de búsqueda y salvamento
- Aeronaves que están operando por motivos humanitarios
- Aeronaves que transportan al jefe de Estado o visitantes distinguidos de Estado
- Aeronaves que transportan a un paciente que necesita tratamiento médico urgente

Ejemplos de mensajes solicitando exoneración ATFM:

- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO FAA...
SOLICITO EXONERACION DE ATFM...UAL123 ESTA TRANSPORTANDO A UN PACIENTE QUE NECESITA TRATAMIENTO MEDICO URGENTE.
UAL123...EXONERACIÓN APROBADA.
- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD...
COORDINACION DE EXONERACION DE ATFM... UAL501A ESTA REALIZANDO MISIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO.

3.5 **Información para la siguiente coordinación:** De ser posible y apropiado, la hora esperada de la siguiente coordinación será transmitida con los mensajes ATFM:

- LLAMARE A LAS 0400 UTC PARA UNA COORDINACION ULTERIOR
- LLAMAREMOS NUEVAMENTE EN 30 MINUTOS

Ejemplo de un mensaje con información para la siguiente coordinación:

- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO FAA...
REQUIERO 30 MINUTOS DE INTERVALO INDEPENDIENTEMENTE DE ALTITUD PARA TODAS LAS AERONAVES EN LA DERROTA PACOTS 8 DESDE 1000 UTC HASTA NUEVO AVISO DEBIDO A ACTIVIDAD MILITAR. LLAMARE NUEVAMENTE EN 60 MINUTOS.

3.6 **Enmienda:** La enmienda a un mensaje ATFM debería tener la misma estructura que el mensaje inicial, y debería incluir elementos similares pero con modificadores adicionales. Estos modificadores pueden incluir:

- CAMBIAR
- ENMENDAR
- REDUCIR
- AUMENTAR
- REDUCIR

3.7 Los mensajes de enmienda también deberían identificar el mensaje que está siendo enmendado, ya que podría haber varias restricciones a la vez. Ejemplos de mensajes de enmienda ATFM:

- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD...HEMOS **CAMBIADO** LA RESTRICCION PARA EL TRANSITO VOLANDO EN LAS DERROTAS PACOTS CHARLIE, ECHO Y FOXTROT HACIA EL AEROPUERTO XYZ. AHORA NECESITAMOS 20 MINUTOS DE INTERVALO AL MISMO NIVEL

DE VUELO EN LAS DERROTAS PACOTS CHARLIE, ECHO Y FOXTROT PARA EL TRANSITO ATERRIZANDO EN EL AEROPUERTO XYZ DESDE AHORA HASTA LAS 0900 UTC.

- CENTRO DE MANDO ABCD, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO FAA... HEMOS **AUMENTADO** EL REGIMEN DE ENTRADA DE 5 AERONAVES POR HORA A 10 AERONAVES POR HORA PARA EL TRANSITO MAS ALLA DE LA FIR OAKLAND HASTA NUEVO AVISO.

3.8 Cancelación: La cancelación de un mensaje ATFM debería tener la misma estructura que el mensaje inicial, e incluir elementos similares, pero conteniendo una palabra o frase cancelatoria. Normalmente, no es necesario indicar el motivo de la cancelación. Una palabra o frase cancelatoria puede incluir:

- CANCELAR
- REANUDAR
- REANUDAR ... NORMAL
- LIBERAR

3.9 Los mensajes de cancelación también deberían identificar el mensaje que está siendo cancelado, ya que podría haber varias restricciones a la vez. A continuación, un ejemplo de un mensaje de cancelación ATFM:

- CENTRO DE MANDO FAA, ESTE ES EL CENTRO DE MANDO ABCD...
CANCELAR la restricción del tránsito más allá de la FIR XYZ en este momento.
Reanudar la afluencia **normal** de tránsito.

4. Abreviaturas

4.1 Las abreviaturas utilizadas por el ATCSCC y otros Centros de Mando que no están definidas en el Doc. 8400 (PANS-ABC) de la OACI, aparecen en el Adjunto. Las abreviaturas sombreadas son consideradas como términos comunes entre los dos centros.

Adjunto

DESCRIPCIÓN DE LAS INICIATIVAS DE GESTIÓN DE AFLUENCIA DE TRÁNSITO AÉREO

La siguiente lista no es extensiva y tampoco impide la innovación y aplicación de otros procedimientos que puedan resultar en una mejora del servicio.

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>
Espera en el aire	Se puede utilizar el poner en espera planificadamente aeronaves en el aire. Esto normalmente se hace cuando el ambiente de operación favorece la espera en el aire y se anticipa que las condiciones climatológicas mejoren en un corto tiempo; esto asegura que las aeronaves estén disponibles para llenar la capacidad del aeropuerto.
Altitud	Utilizada para separar diferentes afluencias de tránsito o para distribuir el número de aeronaves solicitando acceso a una región geográfica específica. a. Restringir: Término que indica que la aeronave será autorizada para una altitud inferior a la solicitada hasta que se autorice un espacio aéreo en particular. Restringir puede aplicar tanto para el segmento inicial de un vuelo como para el vuelo entero. b. Abrir un campo/espacio: Término para indicar que el tránsito será descendido antes del punto de descenso normal en el aeropuerto de llegada para permanecer alejado de una situación en el espacio aéreo, por ejemplo, espera en el aire.
Equilibrio de punto de referencia	Asignarle a la aeronave un punto de referencia diferente de el que se presentó en el plan de vuelo de llegada o salida en la fase del vuelo para distribuir equitativamente la demanda.
Programa de retraso en tierra (GDP)	Las aeronaves son mantenidas en tierra previo al despegue para gestionar la capacidad y demanda en una ubicación específica al asignar intervalos de llegada. El propósito de este programa es limitar la espera en el aire.
Suspender operaciones en tierra (GS)	GS es un proceso que requiere que las aeronaves que cumplan con criterios específicos permanezcan en tierra. Ya que este es uno de los métodos de gestión de tránsito más restrictivos, se deben de explorar/implementar otras iniciativas según corresponda. Se debe usar GS: a. En una situación extrema de capacidad reducida (por debajo de los mínimos de llegadas de usuarios, aeropuerto/pistas cerradas por remoción de nieve, o accidentes/incidentes de aeronaves); b. Para evitar períodos extensos de espera en al aire; c. Para evitar que los sectores/centro alcancen niveles de saturación o paralización del tránsito del aeropuerto. d. En el caso de que alguna instalación no pueda proveer servicios de control de tránsito aéreo parcial o totalmente debido a circunstancias no previstas, y e. Cuando las rutas no estén disponibles debido a condiciones climáticas extremas o a eventos catastróficos.

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>
Millas en formación en ruta (MIT)	El número de millas requeridas entre aeronaves que cumplen con determinados criterios. El criterio puede ser la separación, el aeropuerto, los puntos de referencia, la altitud el sector o la ruta específica. Se usa MIT para distribuir el tránsito en afluencias manejables a la vez que proveen espacio para tránsito adicional (que se une o está saliendo) para ingresar en la afluencia del tránsito.
Minutos en formación (MINIT)	El número de minutos requeridos entre aeronaves sucesivas. Normalmente se usa en ambientes sin radar, o cuando se hace la transición a un ambiente sin radar o cuando se necesita espacio adicional debido a aeronaves desviadas por condiciones meteorológicas.
Re-ruteos	Re-ruteos son las rutas diferentes a las presentadas en el plan de vuelo. Se expiden para: a. Asegurarse que las aeronaves operen dentro de la afluencia de tránsito. b. Permanezcan lejos del espacio aéreo de uso especial c. Evitar un espacio aéreo congestionado. d. Evitar áreas con condiciones meteorológicas conocidas donde las aeronaves están siendo desviadas o se rehúsan volar.
Programas de secuencia	Estos programas están diseñados para alcanzar un intervalo específico entre aeronaves, pueden ser generados por software o determinados por personal ATFM. Hay diferentes tipos de programas para dar cabida a las diferentes fases de vuelo. 1. Programa de Secuencia de Salidas (DSP) - Asigna una hora de salida para lograr una afluencia de tránsito constante sobre un punto común. Normalmente esto involucra salidas desde aeropuertos múltiples. 2. Programa de Secuencia en Ruta(ESP) - Asigna una hora de salida que va a facilitar la integración en el flujo de rutas. 3. Programa de Secuencia de Llegadas(ASP) – Asigna tiempos de cruce fijos a aeronaves destinadas al mismo aeropuerto.

TABLA DE ABREVIATURAS

Las abreviaturas aquí enumeradas son aquéllas utilizadas por el ATCSCC y otros Centros de Mando y que no están definidas en el Doc. 8400 (PANS-ABC) de la OACI. Las abreviaturas sombreadas son consideradas términos comunes entre los dos centros. El asterisco indica una diferencia literal en la colocación original, pero, aún así, la abreviatura indica el objeto común.

	ATCSCC	Otros Centros de Mando
AAR	Régimen de aceptación de aeropuerto	
ACID	Identificación de aeronave	
ADL	Lista de demanda agregada	
ADR	Régimen de salidas del aeropuerto	
ADZY	Aviso de asesoramiento	
AIM	Manual sobre Información Aeronáutica	
ALTRV	Reserva de altitud	Reserva de altitud
ANP	Plan de navegación aérea	

	ATCSCC	Otros Centros de Mando
AOA	Oficina del Administrador	
AOC	Centro de operaciones de la línea aérea	
AP	Patrulla aérea	
APREQ	Solicitud de aprobación	Solicitud de aprobación
APVL	Aprobación	Aprobación
ARINC	<i>Aeronautical Radio Incorporated</i>	
ARO	Oficina de reservas del aeropuerto	
ARTCC	Centro de control de tránsito de la ruta aérea	Centro de control de tránsito de la ruta aérea
ARU	Dependencia de reservas del espacio aéreo (Canadá)	
ASM		Gestión del espacio aéreo
AT	Tránsito aéreo	
ATCSCC	Centro de mando del sistema de control de tránsito aéreo	Centro de mando del sistema de control de tránsito aéreo
ATMC	Centro de gestión del tránsito aéreo	Centro de gestión del tránsito aéreo
ATMetC		Centro meteorológico de tránsito aéreo
ATO	Programa de operaciones de tránsito aéreo	
AUTODIN	Red automática digital	
CARF	Función central de reservas de altitud	
CCFP	Producto del pronóstico colectivo en colaboración	
CCWSU	Dependencia del servicio meteorológico del centro de mando	
CDM	Toma de decisiones en colaboración	Toma de decisiones en colaboración
CDR	Ruta(s) de salida codificada(s)	Ruta condicional
CDR	Registro continuo de datos	
CDT	Hora de salida controlada	
CFR	<i>Code of Federal Regulations</i> - Código de Reglamento Federal (antes FAR)	
CIWS	Sistema meteorológico integrado del corredor	
COMSEC	Sistema de seguridad de las comunicaciones	
CR	Encaminamiento en colaboración	
CT	Programa de demoras en tierra para vuelos seleccionados	
CTA	Hora de llegada controlada	
CTAS-TMA	Asesor central de gestión del tránsito del sistema de automatización TRACON	
CVRS	Sistema computarizado de reservas orales	
CWA	Aviso de asesoramiento meteorológico central	
CWSU	Dependencia de servicio meteorológico del centro	
DARC	Canal radar de acceso directo	
DCCWU	Dependencia meteorológica del ATCSCC	

	ATCSCC	Otros Centros de Mando
DOTS	Sistema dinámico de derrotas oceánicas	Sistema dinámico de derrotas oceánicas
DP	Procedimiento de salida	
DSP	Programa de secuencia de salidas	
EDCT	Hora esperada de autorización de salida	Hora esperada de autorización de salida
EFAS	Servicio de asesoramiento de vuelo en ruta	
EFTO	Codificado únicamente para transmisión	
EOF	Instalación de operaciones de emergencia	
EOR	Sala de operaciones de emergencia	
EPS	Normas de performance de ingeniería	
ESCAT	Control de seguridad de emergencia del tránsito aéreo	
ETE	Tiempo estimado en ruta	Tiempo estimado en ruta
ETMS	Sistema mejora de gestión del tránsito aéreo	
EUCARF	Servicio central europeo de reservas de altitud	
FA	Programa general de demoras en tierra	
FAA	<i>Federal Aviation Administration -</i> Administración Federal de Aviación	<i>Federal Aviation Administration –</i> Administración Federal de Aviación
FADT	Tiempo de demora del aviso de asesoramiento sobre combustible	
FCA	Area de afluencia restringida	
FDMS		Sistema de gestión de datos de vuelo
FDPS		Sección de procesamiento de datos de vuelo
FEA	Area de evaluación de afluencia	
FP	Plan de vuelo	
FPL	Nivel de performance plena	
GA	Aviación general	
GAAP	Programa de aeropuertos de la aviación	
GDP	Programa de demoras en tierra	
GS	Parada en tierra	
HARS	Sistema de rutas a gran altitud	
HDTA	Aeropuerto con alta densidad de tránsito	
IFCN	Red de comunicaciones entre dependencias	
IFPFP	Plan de vuelo individual a partir de este punto	Plan de vuelo individual a partir de este punto
IFSS	Estación de servicio de vuelos internacionales	
INATS	Interrupción del servicio de tránsito aéreo	
JCAB	<i>Japan Civil Aviation Bureau -</i> Dirección de Aviación Civil de Japón	<i>Japan Civil Aviation Bureau –</i> Dirección de Aviación Civil de Japón
LAA	Aviso de asesoramiento de aeropuerto local	
LADP	Plan de deshielo de aeropuerto local	
LOA	Carta de acuerdo	Carta de acuerdo

	ATCSCC	Otros Centros de Mando
MAP	Parámetro de alerta de monitor	
MARSA	Los militares asumen la responsabilidad por la separación de las aeronaves	Los militares asumen la responsabilidad por la separación de las aeronaves
MEL	Lista de equipo mínimo	
MINIT	Minutos de intervalo	
MIT	Millas de intervalo	
MOS	Especialista en operaciones militares	
MTSAT	Satélite de transporte multi-funcional	Satélite de transporte multi-funcional
MVFR	Reglas marginales de vuelo visual	
NADIN	Red nacional de intercambio de datos sobre el espacio aéreo	
NAS	Sistema del espacio aéreo nacional	
NAVAID*	Ayuda para la navegación aérea	Ayuda para la navegación aérea
NFDC	Centro nacional de datos de vuelo	
NMCC	Centro nacional de coordinación de mantenimiento	
NOAA	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i> – Administración Oceánica y Atmosférica Nacional	
NOM	Gerente de operaciones nacionales	
NOPAC	Pacífico Septentrional	Pacífico Septentrional
NOS	Servicio oceanográfico nacional	
NRP	Programa de rutas nacionales	
NTMO	Oficial nacional de gestión del tránsito	
NWS	<i>National Weather Service</i> – Servicio Meteorológico Nacional	
OAG	Guía oficial de líneas aéreas	
ODP		Sistema de procesamiento de datos de control de tránsito aéreo oceánico
OPSNET	Red de operaciones	
OTG		Generador de derrotas oceánicas
OTR		Ruta de transición oceánica
PACMARF*	Servicio militar de reserva de altitudes del Pacífico	Función militar de reserva de altitudes del Pacífico
PACOTS	Sistema organizado de derrotas en el Pacífico	Sistema organizado de derrotas en el Pacífico
PMTC	Centro de prueba de misiles del Pacífico	
PO	Plan de operaciones	
Pref Route	Ruta preferencial	
PT	Equipo de planificación	
RA	Aviso de asesoramiento de ruta	
RAA	Servicio de asesoramiento de aeropuerto remoto	
ROT	Tiempo de ocupación de la pista	
SAA	Espacio aéreo de actividad especial	

	ATCSCC	Otros Centros de Mando
SOP	Procedimiento operativo normalizado	
STMP	Programa especial de gestión del tránsito	
SUA	Espacio aéreo de uso especial	
SVRW	Condiciones meteorológicas severas	
SWAP	Programa para evitar condiciones meteorológicas severas	
TEC	Control de torre en ruta	
TELCON	Conferencia telefónica	
TFM	Gestión de afluencia del tránsito	
TIS	Sistema de información de tránsito	
TMC	Coordinador de gestión del tránsito	Coordinador de gestión del tránsito
TMCIC	Coordinador de gestión del tránsito a cargo	
TMI	Iniciativa de gestión del tránsito	
TMU	Dependencia de gestión del tránsito	Dependencia de gestión del tránsito
TSTM	Tormenta	
WSO	Oficina del servicio meteorológico	

REGISTRO DE CAMBIOS EN LOS DOCUMENTOS

La siguiente tabla registra la historia completa de las sucesivas versiones del presente documento.

Número de versión	Fecha	Motivo del cambio	Páginas afectadas
1.0	12-05-08	Creación	Todas
1.1	xx-xx-0x	Enmienda general	xx

Status: Proyecto

Versión No: 1.0 Fecha: 12 de mayo de 2008