



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

**OFICINA REGIONAL PARA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y
CARIBE**

**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA BASADO EN LA PERFORMANCE
PARA LAS REGIONES NAM/CAR**

(NAM/CAR RPBANIP)

Versión: 2.0

(Mayo, 2011)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El Plan mundial describe una estrategia destinada a lograr beneficios para la ATM en el corto y mediano plazo basados en la infraestructura de ATM y las capacidades de las aeronaves disponibles y previstas. Contiene directrices sobre las mejoras que es necesario introducir en la ATM para una transición uniforme al sistema de ATM previsto en el Concepto operacional de ATM mundial (Doc. 9854). El concepto operacional presenta la visión de la OACI de un sistema de ATM integrado, armonizado e ínter funcional a escala mundial.

1.2 La visión estratégica es *“Fomentar la implantación de un sistema mundial continuo de gestión del tránsito aéreo que permita a los explotadores de aeronaves cumplir con sus horarios previstos de salida y llegada y mantener sus perfiles de vuelo predilectos con las restricciones mínimas y sin comprometer los niveles acordados de seguridad operacional”*.

1.3 Esta visión se redefine en la Misión de implantación como sigue:

Desarrollar un sistema mundial coordinado y continuo de servicios de navegación aérea que admita el crecimiento mundial de la demanda de tránsito aéreo, a la vez que:

- *mejora los niveles actuales de seguridad operacional;*
- *mejore los niveles actuales de regularidad;*
- *mejore la eficacia general y la capacidad del espacio aéreo y de los aeropuertos;*
- *mejore las operaciones facilitando un aumento de la capacidad reduciendo a la vez a un mínimo de consumo de combustible y las emisiones de los motores de las aeronaves;*
- *aumente la disponibilidad de los horarios y perfiles de vuelo; y*
- *minimice las necesidades diferentes de transporte de equipo entre distintas regiones.*

1.4 Al tener una ubicación geográfica muy estratégica en la confluencia de rutas ATS que conectan a los destinos principales, el espacio aéreo se ha vuelto un nexo vital para la afluencia de tránsito homogénea entre los espacios aéreos principales en las Regiones CAR y NAM.

1.5 Las complejidades del espacio aéreo del Caribe son únicas en su naturaleza. Con base en la topografía, varios tipos de aeronaves desde el helicóptero hasta aeronaves tipo jet de mayor tamaño están siendo operadas en varios sectores. El espacio aéreo restringido para vuelos miliares y el tipo mezclado de aeronaves con capacidades que no se corresponden ocupan el espacio aéreo y sus demandas opuestas necesitan tener cabida.

1.6 Los vuelos civiles comerciales, militares, de la aviación general, de investigación espacial, de entretenimiento y vuelos de aventura, instrucción de vuelo han aumentado constantemente y por lo tanto el espacio aéreo se congestiona día con día. Las innovaciones tecnológicas proporcionan mayores soluciones simples y flexibles no solo para las necesidades de transporte aéreo sino también para la seguridad nacional y el desarrollo económico.

1.7 La entrada de aerolíneas de bajo costo con esquemas de vuelo atractivos han estimulado el tránsito en el pasado reciente y la industria de transporte aéreo está en alza con mas operaciones aéreas. Estas aerolíneas no solo se han convertido en competidores potenciales de las aerolíneas ya establecidas, sino también retan potencialmente al sistema ATM mientras el espacio aéreo/aeropuertos se vuelven más y más congestionados, teniendo como consecuencia demoras y esperas lo que resulta en un consumo extra de combustible.

1.8 Las frecuentes actividades de vuelos militares con espacios aéreos restringidos y cierres de aeropuertos implica operaciones civiles adicionales y carga de trabajo desde el punto de vista de capacidad y de gestión del tránsito aéreo

1.9 Existen más retos en el horizonte para lograr un sistema ATM homogéneo en las Regiones CAR y NAM. Se espera más y más crecimiento de las operaciones aéreas en las Regiones CAR y NAM las cuales requerirán desarrollos operacionales graduales del sistema ATM para garantizar una afluencia de tránsito aéreo óptima en ciertas áreas o a través de ellas, durante los periodos en los que la demanda excede o está prevista a exceder la capacidad disponible.

1.10 Las nuevas aeronaves son capaces de una navegación extremadamente precisa durante todas las fases de vuelo y muchas están equipadas con servicios de comunicación satelital. El crecimiento de las operaciones de aeronaves ha resultado en una flota de aerolíneas relativamente joven, la mayor parte equipadas con algunas o con todas las capacidades mejoradas.

1.11 Se requiere orientar los programas de implementación hacia un enfoque basado en la performance a fin de lograr mejoras al sistema de navegación aérea y beneficios ambientales, evitando al mismo tiempo procesos costosos de implantación.

2. PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL

2.1 La planificación regional debe mantenerse acorde a las iniciativas de planificación global (IPM) del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) y en concordancia con la visión de la OACI para un sistema ATM integrado, armonizado e interfuncional establecido en el Doc 9854, Concepto Operacional ATM Mundial.

2.2 El objetivo es alcanzar el máximo grado de inter funcionalidad y armonización entre sub sistemas para un sistema regional ATM inter funcional y sin límites perceptibles (seamless), para todos los usuarios durante todas las fases de vuelo, que cumpla con los niveles convenidos de seguridad operacional, proporcione operaciones económicamente óptimas, sea sustentable en relación con el medio ambiente y satisfaga los requisitos nacionales de seguridad de la aviación.

2.3 La planificación deberá elaborarse mediante objetivos de performance con requisitos de implementación claramente definidos. El horizonte de planificación debería enfocar el desarrollo de estrategias, actividades o tareas principales para un periodo no menor de cinco años (plazo corto) ni mayor de 10 años (plazo medio). Se podrán incluir algunas tareas ya identificadas para analizar más allá de este periodo si se conforman a los requisitos ATM de la OACI.

3. OBJETIVOS DE PERFORMANCE

3.1 Los objetivos de performance deberán elaborarse con un enfoque basado en la performance a manera de reflejar las medidas necesarias para apoyar la implementación del sistema ATM regional.

3.2 Los objetivos de performance pueden cambiar de manera dinámica durante su ciclo de vida dependiendo de la evolución del sistema ATM; por lo tanto, estos se deberían coordinar y ponerlos a disposición de todas las partes interesadas a fin de lograr una comunicación oportuna durante todo el proceso de implementación. Los programas de trabajo deberían ser elaborados y acordados con todas partes interesadas de la comunidad ATM. El establecimiento de procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) permitirá asegurar que todos los involucrados desarrollaran sus actividades efectivamente y a tiempo.

3.3 Las siguientes secciones describen el contenido de los objetivos de performance y los cambios deseados, y como estos cambios buscan mejoras armonizadas en el sistema ATM regional.

Beneficios

3.4 Cada objetivo de performance debería establecer un conjunto de beneficios comunes para todos los involucrados que se buscan lograr mediante las estrategias, actividades operacionales y técnicas planificadas. Estos beneficios deberían estar en concordancia con los objetivos estratégicos de la OACI y las expectativas de la comunidad ATM.

Estrategia

3.5 La evolución del sistema de navegación aérea requiere una estrategia progresiva con las tareas y acciones que mejor representen la implementación nacional y regional acorde con el marco de referencia de planificación global. La meta final es lograr una implementación regional armonizada en continua evolución hacia un sistema ATM mundial sin límites perceptibles.

3.6 Esto significa la necesidad de desarrollar programas de implementación a corto y mediano plazo que se enfoquen en los cambios necesarios del sistema para los cuales debe haber un claro compromiso de trabajo por parte de todas las partes involucradas.

3.7 Los programas de implementación deberían definir aquellas actividades y tareas que mantengan una relación directa con los componentes ATM tales como la organización del espacio aéreo, coordinación civil-militar, factores humanos, regulaciones aeronáuticas, sistemas de gestión de seguridad operacional y protección del medio ambiente, entre otros.

3.8 El marco de referencia de las actividades regionales también debería incluir la coordinación de actividades con las autoridades militares, quienes actúan con un papel importante en ayudar a asegurar que se pueda hacer el mejor uso de los recursos disponibles por todos los usuarios del espacio aéreo mientras se resguarda la seguridad nacional.

3.9 Para la elaboración de los programas de implementación se deberían considerar los siguientes principios:

- El trabajo debe ser organizado usando técnicas de gestión de proyectos (*project management techniques*) y objetivos de performance alineados al Plan Mundial y en apoyo a los objetivos estratégicos de la OACI. Los programas de implementación deberían ser acorde al progreso, características y necesidades regionales de implementación
- Todas las actividades indicadas en los objetivos de performance se diseñaran por medio de estrategias, conceptos, modelos de planes de acción y mapas de ruta para alinear el trabajo regional con el objetivo primordial de lograr el máximo grado de interoperabilidad y transparencia al más alto nivel.
- Los trabajos de implementación deberían impulsar la optimización de recursos humanos, así como fomentar el uso de medios de comunicaciones electrónicos tales como Internet, videoconferencias, conferencias telefónicas, correo electrónico, teléfono y facsímil. Se debería asegurar que todos los recursos serán eficientemente usados, evitando cualquier trabajo duplicado o innecesario.

- Se debe asegurar que los objetivos de performance se puedan medir con cronogramas y reportar fácilmente el progreso alcanzado del trabajo regional al Consejo y la Comisión de Navegación Aérea de la OACI.

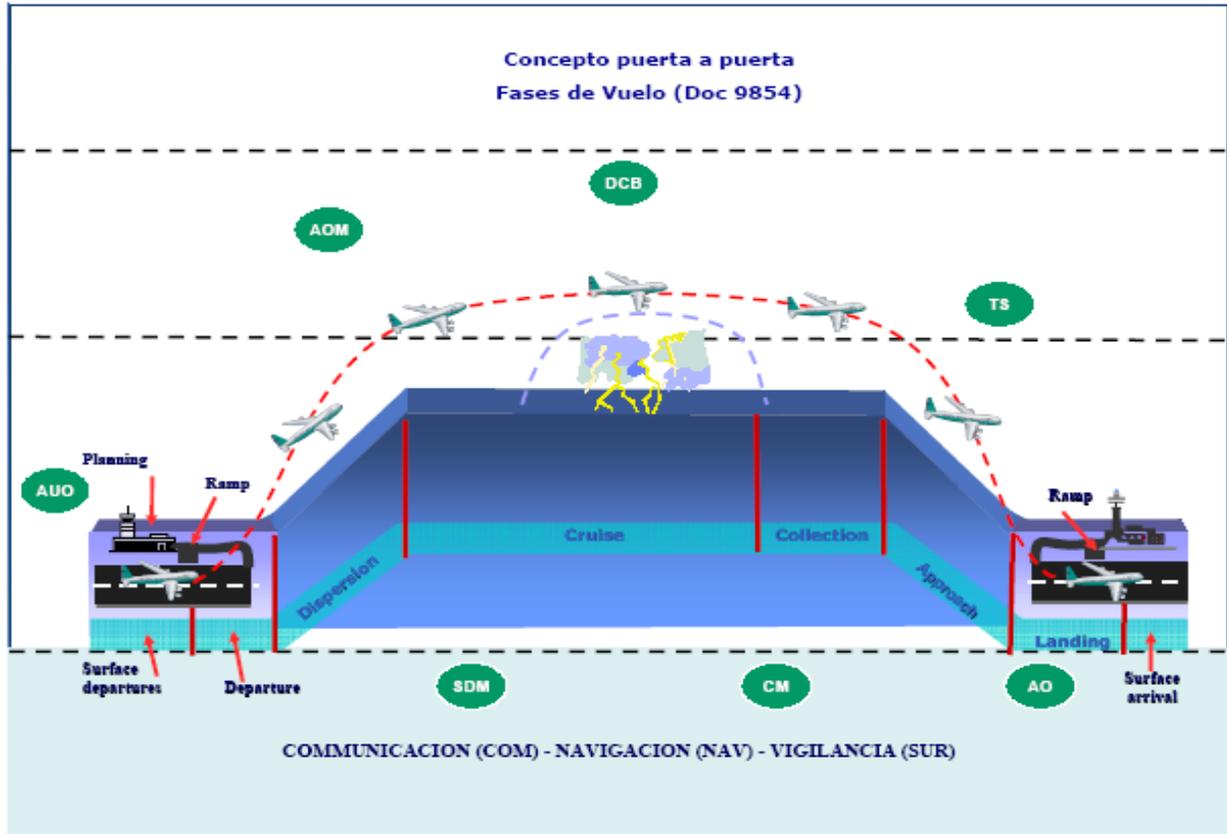
Identificación de tareas

3.10 Cada tarea se debería identificar en primera instancia por el tipo de actividad asociada con los componentes del sistema ATM que se usan para describir el alcance de implementación de estas tareas. De acuerdo al Doc 9854, los componentes ATM son designadores de 3 o 2 letras que se indican a continuación:

- **AOM** — Gestión y organización del espacio aéreo
- **DCB** — Equilibrio entre demanda y capacidad
- **AO** — Operaciones de aeródromo
- **TS** — Sincronización del tránsito
- **CM** — Gestión de conflictos
- **AUO** — Operaciones de usuarios del espacio aéreo
- **SDM** — Gestión de entrega de servicios ATM

3.11 Cada designador busca relacionar los componentes del sistema ATM con las tareas y actividades relacionadas con las operaciones aéreas, el ATC en ruta, terminal, y aeropuerto, la gestión de la capacidad, la gestión del espacio aéreo incluyendo su uso flexible, y la gestión de la información aeronáutica.

3.12 La infraestructura incluye las capacidades y sistemas técnicos requeridos en tierra tales como comunicaciones, navegación y vigilancia, procesamiento de datos, interoperabilidad, y sistemas de gestión de la información y gestión del espectro, incluyendo sistemas civiles y militares. Para describir esta relación, el siguiente diagrama muestra los componentes ATM en relación a las fases de vuelo.



Estado

3.13 El estado de cumplimiento se enfoca principalmente en monitorear los avances de la actividad de implementación que será finalizada en una fecha específica. El estado de cumplimiento se define mediante la siguiente descripción:

- **Valido** la factibilidad y beneficios confirmados de una actividad que ha sido iniciada pero no ha sido finalizada.
- **Finalizado** las acciones de la implementación han sido finalizadas por las partes involucradas.
- **Tentativo** la factibilidad y beneficios de una actividad investigada o por desarrollar.

3.14 El estatus tentativo indicara que una actividad es potencialmente de largo plazo; esta actividad normalmente no será incluida en los documentos de planificación regional a menos que sea por un requisito definido por la OACI.

Relación entre los Objetivos de Performance y las iniciativas de planificación mundial (IPMs)

3.15 Las 23 iniciativas de planificación mundial (IPMs) describen el marco de referencia estratégico global y esta designado para contribuir a alcanzar los objetivos de performance regionales y apoyar los alcances lógicos de los programas de implementación regional. Un conjunto de mejoras operacionales será integrado cuando la enmienda al Doc 9735 sea aprobado por el Concejo de la OACI.

3.16 Cada objetivo de performance debería ser referenciado con las correspondientes iniciativas de planificación regional (IPM). La meta es asegurar que el proceso de trabajo será integrado dentro del marco de planificación global.

4 PLAN DE ACCIÓN NACIONAL

4.1 Los Estados deberían desarrollar sus propios planes de acción nacionales que reflejen las actividades o tareas específicas en conjunto con los beneficios que se esperan obtener y la fecha en que se deberían completar, de acuerdo a las necesidades nacionales y en base a los objetivos de performance acordados regionalmente.

4.2 Las tareas estratégicas deberían incluir las acciones detalladas necesarias para cumplir con éxito los objetivos de performance nacionales relacionando estas tareas con las actividades regionales definidas para el corto y mediano plazo.

4.3 Los planes nacionales también deberían definir individuos o equipos de trabajo responsables para lograr los objetivos, y los medios para monitorear y reportar el avance de dichas acciones. Las responsabilidades y cronogramas deberían estar claramente definidas, a manera de lograr que las partes involucradas sean conscientes de su compromiso desde el inicio del proceso de implementación.

4.4 Adicionalmente, un plan de acción nacional debería prever los medios adecuados para obtener retroalimentación sobre el avance de la implementación y del desempeño logrado mediante un proceso de reporte anual, lo que ayudara a la alta gerencia a priorizar las acciones y apoyos requeridos. La información que se proporcione a la OACI ayudara a detectar las necesidades de asistencia anual requeridas por cada Región para lograr un sistema ATM Mundial.

4.5 Para elaborar un plan de acción nacional se deberá, como mínimo, analizar y documentar apropiadamente lo siguiente:

a) Características de la industria

Enumerar el crecimiento actual y proyectado del tráfico aéreo en su Estado e identifique, si existiesen, los riesgos de seguridad operacional y seguridad de la aviación en su Estado.

b) El proveedor de los servicios de navegación aérea

Describir a la organización que provee los servicios de navegación aérea en su Estado, incluyendo su formato institucional, estructura de capital, sus principales accionistas y su gerencia.

c) Identificación de los principales accionistas/socios

Identificar a los principales accionistas/socios, tales como proveedores de los servicios de navegación aérea, usuarios del espacio aéreo (aerolíneas comerciales que utilicen el espacio aéreo, aviación comercial, aviación general, militar, etc.) así como las potenciales fuentes de financiamiento.

d) Riesgos y Limitaciones

Enumerar las limitaciones de los actuales sistemas de navegación aérea convencionales que se podrían presentar y cuya solución dependerá del Estado/Territorio/Organización Internacional.

e) Gestión del riesgo

Cuáles son los riesgos que han sido identificados y describir brevemente los planes/técnicas de mitigación de riesgos.

f) Plan Nacional de Navegación Aérea Basado en la Performance

- 1) Definir el ámbito geográfico del Plan Nacional de Navegación Aérea y determinar los mayores flujos de tránsito.
- 2) Explicar brevemente la visión del Estado/Territorio/Organización Internacional para alcanzar un sistema global ATM sin límites perceptibles, según el Doc 9854 de la OACI.
- 3) Determinar la infraestructura y servicios actuales de navegación aérea.
- 4) A través del análisis de faltantes, definir las mejoras operacionales a corto y mediano plazo.
- 5) Utilizando un Formato del Marco de Performance (PFF) estándar, desarrollar los distintos objetivos de performance nacional, determinando los proyectos/tareas relevantes y asegurar su vínculo con los componentes ATM y las Iniciativas del Plan Mundial (IPM).

OBJETIVOS REGIONALES DE PERFORMANCE (RPO) PARA LAS REGIONES CAR/NAM

1 IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGACION BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)				
1.1. OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO EN RUTA				
Beneficios				
Medio ambiente	•	reducciones en el consumo de combustible;		
Eficiencia	•	capacidad de las aeronaves de conducir el vuelo más cercano a sus trayectorias preferidas;		
	•	aumentar la capacidad del espacio aéreo;		
	•	facilitar la utilización de tecnologías avanzadas (v.g., llegadas basadas en FMS) y herramientas de apoyo de decisiones ATC (v.g., separación y secuenciamiento), por lo tanto las mismas aumentan la eficiencia.		
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM	a) Desarrollar un plan de acción regional.	2007	GREPECAS	Finalizado
	b) Desarrollar un concepto de espacio aéreo basado en el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM, a fin de diseñar e implementar una red de rutas troncales, conectando los principales pares de ciudades en el espacio aéreo superior y para el tránsito hacia/desde aeródromos, en base al PBN y, en particular, RNAV/5, tomando en consideración la armonización interregional	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizado
	c) Desarrollar un plan de medición de la performance	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizado
	d) Desarrollar un plan de seguridad operacional	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizado
	e) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizado
	f) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida
	g) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes	2008-2010	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizado
	h) Implementar Rutas ATS en ruta (Fase I)	2008-2011	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	i) Implementar Rutas ATS en ruta (Fase II)	2011-2013	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida
	j) Elaborar un plan de monitoreo de la performance del sistema en conformidad con la hoja de ruta de implementación PBN CAR/SAM y el plan de implementación del Estado	En progreso	OACI	Válida
IPM	IPM-5: navegación basada en performance; IPM-7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles; IPM-8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo; IPM-10: diseño y gestión de área terminal; IPM-11: SID y STAR RNP y RNAV y IPM-12: procedimientos de llegada basados en FMS			

IMPLEMENTACIÓN DE LA NAVEGACION BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN) 1.2. OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO TERMINAL				
Beneficios				
Medio ambiente Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • reducciones en el consumo de combustible; • capacidad de las aeronaves de conducir el vuelo más cercano a sus trayectorias preferidas; • aumentar la capacidad del espacio aéreo; • facilitar la utilización de tecnologías avanzadas (v.g., llegadas basadas en FMS) y herramientas de apoyo de decisiones ATC (v.g., separación y secuenciamiento), por lo tanto las mismas aumentan la eficiencia. 			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM	a) Desarrollar un plan de implementación PBN regional.	2007	GREPECAS	Finalizado
	b) Desarrollar un plan de implementación PBN del Estado	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	c) Desarrollar un concepto de espacio aéreo basado en el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM, a fin de diseñar e implementar optimizadas salidas normalizadas por instrumentos (SIDs), llegadas normalizadas por instrumentos (STARs), procedimientos de vuelo por instrumentos, espera, aproximación y procedimientos asociados, en base al PBN y, en particular RNAV/1 y Basic-RNP1.	2008-2011	Estados, Territorios	Finalizado
	d) Desarrollar un plan de medición de la performance	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	e) Desarrollar un plan de seguridad operacional	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	f) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM).	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	g) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	h) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes.	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	i) Desarrollar un plan de monitoreo de la performance del sistema.	2008-2011	Estados, Territorios	Válida
	j) Desarrollar una estrategia regional y programa de trabajo para la implementación de SIDS y STARS	2008-2009	Estados, Territorios	Finalizado
	k) Monitorear el avance de implementación en conformidad con el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM y plan de implementación del Estado.	2008-2011	OACI	Válida
IPM	IPM-5: navegación basada en performance; IPM-7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles; IPM-8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo; IPM-10: diseño y gestión de área terminal; IPM-11: SID y STAR RNP y RNAV y IPM-12: procedimientos de llegada basados en FMS.			

1 IMPLEMENTACION DE LA NAVEGACION BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN)				
1.3. IMPLEMENTAR APROXIMACIONES RNP				
Beneficios				
Eficiencia	• mejoras en la capacidad y eficiencia en los aeródromos			
Seguridad operacional	• mejorar la seguridad operacional de los aeródromos			
<i>Estrategia</i>				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AOM	a) Desarrollar un plan de implementación PBN del Estado	2008-2009	Estados, Territorios	Finalizado
	b) Desarrollar un concepto de espacio aéreo basado en Mapa de ruta PBN CAR /SAM, a manera de diseñar e implementar RNP APCH con Baro-VNAV según con la resolución A36-23 de la Asamblea, y RNP AR APCH donde sea benéfico	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	c) Desarrollar un plan de medición de la performance	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	d) Desarrollar un plan de seguridad operacional.	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	e) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	f) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	g) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes	2008-2010	Estados, Territorios	Finalizado
	h) Implementar procedimientos APV	2008-2016	Estados, Territorios	Válida
	i) Desarrollar un plan de monitoreo de la performance del sistema	2008-2011	Estados, Territorios	Válida
	j) Monitorear el avance de implementación en conformidad con el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM y plan de implementación del Estado	2008-2016	OACI	Válida
IPM	IPM-5: navegación basada en performance; IPM-7: gestión de rutas ATS dinámicas y flexibles; IPM-8: diseño y gestión en colaboración del espacio aéreo; IPM-10: diseño y gestión de área terminal; IPM-11: SID y STAR RNP y RNAV y IPM-12: procedimientos de llegada basados en FMS.			

2. IMPLEMENTACIÓN DEL USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AÉREO (FUA)				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • aumentar la capacidad del espacio aéreo • permitir una estructura de rutas ATS más eficiente 			
Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • garantizar acciones seguras y eficientes en el caso de interferencias ilícitas • hacer disponible el espacio aéreo restringido militar más horas al día de manera que las aeronaves puedan volar en sus trayectorias preferidas • mejorar los servicios de búsqueda y salvamento 			
<i>Estrategia</i>				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AOM	a) Elaborar material de orientación sobre coordinación y cooperación civil/militar a utilizar por parte de los Estados/Territorios para elaborar políticas, procedimientos y normas nacionales.	2007	OACI	Finalizada
	b) Elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del uso flexible del espacio aéreo por fases, para compartir de manera más dinámica el espacio aéreo restringido.	2008-2011	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizada
	c) Establecer cuerpos de coordinación civil/militar.	2008-2012	Estados, Territorios	Válida
	d) Hacer arreglos para tener un enlace permanente y una estrecha cooperación entre dependencias civiles ATS y las dependencias apropiadas de defensa aérea.	2008-2012	Estados, Territorios	Válida
	e) Llevar a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida
	i. evaluar los procesos de gestión en el uso del espacio aéreo;			
	ii. mejorar la actual gestión del espacio aéreo nacional para ajustar cambios dinámicos en la etapa táctica a los flujos de tráfico;			
iii. introducir mejoras a los sistemas de apoyo en tierra y procedimientos asociados para la extensión del FUA con procesos dinámicos de gestión en el uso del espacio aéreo; y				
iv. implementar dinámicamente la sectorización ATC a fin de proporcionar el mejor equilibrio entre demanda y capacidad que responda en tiempo real a las situaciones cambiantes en los flujos de tránsito y para acomodar a corto plazo las trayectorias preferidas de los usuarios; y				
f) integración total de las actividades de aviación civiles y militares en 2012	2008-2012	Estados, Territorios	Válida	
g) Monitorear el avance de la implementación.	2008-2012	OACI	Válida	
IPM	IPM-1: uso flexible del espacio aéreo.			

3. MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD (DCB)				
Beneficios				
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> reducción en esperas inducidas por condiciones meteorológicas y de tránsito que conducen a una reducción del consumo de combustible y de emisiones contaminantes 			
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> flujos de tránsito mejoradas y más fluidos; predecibilidad mejorada; mejorar la gestión de demanda en exceso de servicio en sectores ATC y en aeródromos; mejorar la eficiencia operacional; mejorar la capacidad de aeropuertos 			
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> mejorar la capacidad del espacio aéreo mejorar la gestión de la seguridad operacional. 			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
DCB	a) Identificar a las partes interesadas clave (proveedores y usuarios de servicio ATC, autoridades militares, autoridades aeroportuarias, operadores de aeronaves y organizaciones internacionales relevantes) para coordinación y cooperación mediante un proceso CDM.	2008	GREPECAS	Finalizada
	b) Elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación armonizada del servicio ATFM.	2007	Estados, Territorios, Org. Intl.	Finalizada
	c) Analizar problemas de flujo de tránsito y elaborar métodos para mejorar la eficiencia de manera gradual, según se requiera, en: <ol style="list-style-type: none"> la organización y gestión del espacio aéreo (AOM) y estructura de las rutas ATS (rutas unidireccionales) y SID y STARS; sistemas de comunicación, navegación y vigilancia, capacidad aeroportuaria capacidad ATS, y cartas de acuerdo ATS. 	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida
	d) Definir los elementos comunes de conciencia situacional; <ol style="list-style-type: none"> visualización común de tránsito, visualización común de condiciones meteorológicas (Internet), comunicaciones (conferencias telefónicas, web), y metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónicas. 	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida
	e) Elaborar métodos para establecer pronósticos de demanda/capacidad;	2007-2012	Estados, Territorios, Org. Intl.	Válida

	f) Desarrollar un manual regional de procedimientos ATFM para la gestión del equilibrio entre demanda y capacidad.	2008-2010	GREPECAS	Finalizada
	g) Desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y óptimo de la capacidad de aeródromo y de pista.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	h) Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidad centralizada ATFM.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	i) Definir la información electrónica y bases de datos mínimas comunes requeridas para apoyar las decisiones y sistemas de alerta para una conciencia situacional interoperable entre las unidades ATFM centralizadas.	2008-2014	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	j) Desarrollar acuerdos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	k) Monitorear el progreso de implementación.	2008-2015	OACI	Válida
IPM	IPM-1: uso flexible del espacio aéreo; IPM-6: gestión de la afluencia del tránsito aéreo; IPM-7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; IPM-9: Conciencia situacional; IPM-13 gestión y diseño de aeródromo; IPM-14: operaciones de pista; y IPM-16: Sistemas de apoyo para la toma de decisiones y sistemas de alerta			

4. MEJORAR LA COMPRENSIÓN SITUACIONAL ATM				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> mejora en la vigilancia de tráfico; mejora en la colaboración entre tripulación de vuelo y el sistema ATM; mejora en la toma de decisiones en colaboración a través de la compartición de información de datos aeronáuticos; reducción de la carga de trabajo para pilotos y controladores; mejora en la eficiencia operacional; mejora en la capacidad del espacio aéreo; mejora en la implantación con una base rentable; 			
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> mejora en los datos electrónicos del terreno y los obstáculos en el puesto de pilotaje; reducción del número de accidentes relacionados con el impacto contra el suelo sin pérdida de control (CFIT); y mejora en la gestión de la seguridad operacional. 			
<i>Estrategia</i>				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
SDM	a) Identificar las partes interesadas.	2009	GREPECAS	Finalizada
	b) Identificar el nivel de automatización requerido de acuerdo con el servicio ATM proporcionado en el espacio aéreo y los aeródromos internacionales, valorando: <ul style="list-style-type: none"> i. el diseño de la arquitectura operacional, ii. características y atributos para la interfuncionalidad; iii. bases de datos y software, y iv. Requerimientos técnicos. 	2008-2013	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	c) Mejorar la comunicación entre unidades ATS.	2008-2015	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	d) Implantar un sistema de proceso de datos de plan de vuelo y herramientas para la transmisión electrónica.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	e) Implantar programas para la compartición de datos radar donde puedan obtenerse beneficios.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	f) Desarrollar programas de instrucción sobre comprensión de la situación para pilotos y controladores.	2008-2012	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	g) Implantar sistemas de vigilancia ATM para la información de la situación del tránsito y procedimientos asociados.	2010-2015	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	h) Implantar el intercambio de mensajes automatizados ATS, según se requiera. <ul style="list-style-type: none"> a. FPL, CPL, CNL, DLA, etc. 	2008-2013	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida
	i) Implantar transferencia radar automatizada, donde este disponible.	2008-2014	Estados, Territorios, Org. Intl..	Válida

	<ul style="list-style-type: none"> j) Implantar avisos terrestres y aéreos electrónicos, según sea necesario <ul style="list-style-type: none"> i. predicción de conflictos ii. proximidad en el terreno iii. MSAW iv. DAIW v. Sistema de vigilancia para el movimiento en la superficie. 	2008-2013	Estados, Territorios, Org. Intls..	Válida
	k) Implantar tecnologías de vigilancia de enlaces de datos y sus aplicaciones: ADS, CPDLC, AIDC, según sea requerido.	2008-2014	Estados, Territorios, Org. Intls..	Válida
SDM	<ul style="list-style-type: none"> l) Implantar herramientas de apoyo adicionales /avanzadas de automatización para incrementar la compartición de la información aeronáutica <ul style="list-style-type: none"> i. ETMS o similar ii. Información MET iii. Divulgación AIS/NOTAM iv. Herramientas de vigilancia para identificar los límites del sector en el espacio aéreo v. Uso de A-SMGC en aeródromos específicos, según sea requerido. 	2008-2013	Estados, Territorios, Org. Intls..	Válida
	m) Implantar tele conferencias con las partes interesadas ATM.	2008-2014	Estados, Territorios, Org. Intls..	Válida
	n) Monitorear el desarrollo de la implementación.	2008-2014	OACI	Válida
IPM	IPM-1: uso flexible del espacio aéreo; IPM-6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; IPM-7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; IPM-9: comprensión de la situación; IPM-13: diseño y gestión de aeródromos; IPM-14: operaciones en la pista; y IPM-16: apoyo a las decisiones y sistemas de alerta; IPM-17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; IPM-18: información aeronáutica; IPM-19: sistemas meteorológicos.			

5. IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO FORMULARIO DE PLAN DE VUELO DE LA OACI				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia operacional mejorada; • capacidad de espacio aéreo ampliada; • implementación mejorada a nivel rentabilidad. 			
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la seguridad operacional mejorada 			
<i>Estrategia</i>				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
SDM	a) Guías sobre la transición al Nuevo Formato de Plan de Vuelo Presentado.	2009	OACI	Finalizada
	b) Elaborar una estrategia regional de transición al nuevo formato de plan de vuelo presentado.	Abril 2010	GREPECAS	Finalizada
	c) Identificación de interesados involucrados y posible impacto de la implantación del nuevo formato de plan de vuelo presentado (FPL/RPL/CPL).	1/10/2009-30/6/2010	Estados, Territorios, Org. Int.	Finalizada
	d) Evaluación de las capacidades actuales/futuras de procesamiento de plan de vuelo con respecto al Nuevo formato de plan de vuelo presentado.	1/10/2009-30/12/2010	Estados, Territorios, Org. Int.	Finalizada
	e) Ensayos de conducta entre sistemas con capacidad de procesamiento del NUEVO Plan de vuelo.	18/7/2011-30/6/2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	f) Elaboración de procedimientos de contingencia y determinación de consideraciones técnicas/operacionales para la transición.	1/1/2011-30/6/2011	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	g) Identificación de las partes principales que consideren la afluencia de datos de FP y definición de los pasos de transición basados en: <ul style="list-style-type: none"> • sistemas con capacidad de procesar ambos formatos: actual y NUEVO. • sistemas a modernizarse/implementarse antes del 2012 y que serán capaces de procesar el nuevo formato de plan de vuelo presentado. 	1/1/2011-30/6/2011	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	h) Publicación de acciones de transición, ensayos y otras publicaciones para los usuarios e interesados	30/6/2011-30/6/2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	i) Evaluación de las acciones de transición y hacer ajustes.	18/7/2011-30/6/2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	j) realizar el plan de transición.	1/4/2012-30/6/2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	k) monitorear las actividades de transición.	1/10/2009-15/12/2012	OACI	Válida
IPM	IPM-1: uso flexible del espacio aéreo; IPM-6 Gestión del flujo de tránsito aéreo; IPM-7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; IPM-9: Conciencia situacional; IPM-13: Gestión y diseño de aeródromos; IPM-14: Operaciones en pista; IPM-16: sistemas de alerta en apoyo a decisiones; IPM-17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; IPM-18: Información Aeronáutica; IPM-19: sistemas meteorológicos; IPM-21: Sistemas de Navegación; IPM-22: Infraestructura de Comunicación e IPM-23: Radioespectro aeronáutico.			

6. MEJORAR EL SISTEMA SAR				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • mejorar la vigilancia del tráfico • mejorar la colaboración entre las partes interesadas; • mejorar la eficiencia operacional 			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la implementación en base a costo-eficiencia • mejorar la seguridad operacional 			
<i>Estrategia</i>				
TAREA	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO-FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
SDM	a) Desarrollar una estrategia regional para mejorar el sistema SAR	Fines 2009	OACI	Finalizada
	b) Identificar las partes involucradas	Fines 2009	OACI	Finalizada
	c) Llevar a cabo un análisis integral de los requisitos SAR basado en principios de evaluación del riesgo y de garantía de calidad	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int., OACI	Válida
	d) Impulsar la armonización de políticas, regulaciones, prácticas y procedimientos de los servicios SAR aeronáuticos/marítimos, en conformidad con las Normas y Métodos Recomendados de la OACI	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int., OACI	Válida
	e) desarrollar, actualizar y ratificar los acuerdos SAR con los RCC de los Estados adyacentes	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	f) desarrollar, actualizar y ratificar los acuerdos con las agencias internacionales involucradas en el servicio SAR	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int.	Válida
	g) Impulsar el establecimiento de Comités SAR conjuntos aeronáuticos/marítimos, incluyendo la integración de organizaciones voluntarias SAR, así como la elaboración de acuerdos entre todos los integrantes del servicio SAR nacional	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int., OACI	Válida
	h) Desarrollar una estrategia de planificación de recursos humanos y capacitación acorde a las orientaciones SAR de la OACI y los acuerdos regionales alcanzados	2009 - 2012	Estados, Territorios, Org. Int., OACI	Válida
	i) Monitorear los avances de implementación	2009 - 2012	OACI	Válida
IPM	IPM-6: Gestión del flujo del tráfico; y IPM-9: conciencia situacional;			

7. MEJORAR LA CAPACIDAD Y EFICIENCIA DE LAS OPERACIONES EN LOS AERÓDROMOS					
Beneficios					
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la conciencia situacional. • Uso eficiente de los recursos en el aeródromo. • Maniobra segura en todas las condiciones de tiempo. • Guía precisa en superficie hacia y desde la pista. • Reducción de factores relacionados con incidentes/accidentes. • Reducción en el número de deficiencias. • Reducción en el consumo de combustible. • Reducción de choques con fauna / aves. 				
Eficiencia					
Medio ambiente					
Estrategia					
Componente ATM		DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Inicio-Fin	RESPONSABLE	Estado
AO		a) Implementación de la Certificación de Aeródromos.	12/2009 12/2014	Estados / Territorios	Válida
		b) Analizar nuevos requerimientos de calles de salida de alta velocidad para incrementar la capacidad de la pista	12/2009 12/2014	Estados / Territorios	Válida
		c) Implementación de planes de acción para la prevención de incursiones en pista.	12/2009 12/2014	Estados / Territorios	Válida
		d) Implementación del análisis de la Capacidad del Aeródromo, su Mejoramiento y procedimientos de Planeación (ACE).	12/2009 12/2013	Estados / Territorios	Válida
	e) Minimizar los efectos de las condiciones meteorológicas adversas en la capacidad operacional de los aeropuertos.	12/2009 12/2013	Estados / Territorios	Válida	
	f) Implementación de la Toma de decisiones Colaborativa de Aeródromo (CDM) priorizando los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión colaborativa de la capacidad de un CDM de Aeródromo durante periodos de capacidad reducida predictiva y no predictiva. • Determinación del tiempo de servicio en rampa y tiempo variable de rodaje. • Congestión en plataforma. 	12/2010 12/2014	Estados / Territorios	Válida	
	g) Implementación del Sistema Avanzado de Control y Guía de Movimiento en Superficie (A-SMGCS)	12/2013 12/2014	Estados / Territorios	Válida	
	h) Monitorear el avance en la implementación.	12/2009 12/2014	OACI	Válida	
IPM	IPM-6: Gestión del flujo de tránsito aéreo; IPM-9: Conciencia situacional; IPM-13: Gestión y diseño de aeródromos; IPM-14: Operaciones en pista; IPM-15: Compatibilizar la capacidad operacional entre IMC and VMC; IPM-18: Información Aeronáutica.				

8. PROTECCIÓN Y USO OPTIMO DEL ESPECTRO DE RADIOFRECUENCIA				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente del espectro de radio frecuencia asignado a la aviación • Procurar la disponibilidad de frecuencias para los servicios y sistemas aeronáuticos 			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento del espectro de radio frecuencia aeronáutica 			
<i>Estrategia</i>				
Componentes ATM	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO - FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, SDM	a) Asegurar la coordinación regional para la protección del espectro de radio frecuencia asignado a la aviación en la CMR-12, y más allá.	2009-2011	Estados, Territorios, Org. Intls. OACI	Válida
	b) Asegurar la participación de los expertos de la aviación civil en la delegación de sus Estados en las reuniones de la UIT CMR.	2009-2010	Estados, Territorios, Org. Intls.	Finalizada
	c) Difundir la política de la OACI sobre requerimientos sobre el espectro radio frecuencia asignado a la aeronáutica.	2009-2010	GREPECAS	Finalizada
	d) Implementar la gestión del espectro de radio frecuencia	2009-2011	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	e) Apoyar la posición de la OACI durante la CMR-2012	2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	f) Diseminar los resultados de la CMR-2012 y la posición de la OACI para el proceso WRC-2016	2012-2016	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	g) Monitorear el entendimiento de la gestión del radioespectro aeronáutico y el apoyo para la CMR-2012 y CMR-2016.	2009-2016	OACI	Válida
IPM	IPM-1: Uso flexible del espacio aéreo; IPM-6: Gestiona de la afluencia del tránsito aéreo; IPM-7: Gestión dinámica y flexible de las rutas ATS; IPM-9: Consciencia situacional; IPM-14: Operaciones en pista; IPM-21: Sistemas de navegación, IPM-22: Infraestructura de comunicación y IPM-23: Radioespectro aeronáutico.			

9. OPTIMIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en las coordinaciones ATS • Aumentar la disponibilidad de comunicaciones • Mejorar la calidad de las telecomunicaciones • Facilitar la utilización de tecnologías avanzadas 			
Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras a la interoperabilidad del espacio aéreo así como de lograr un espacio aéreo sin costuras • permitir una mejor provision de servicios de control de transito aéreo para todas las operaciones de aeronaves. 			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en la seguridad operacional en espacios aéreos y aeródromos 			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO - FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AO, TS, CM, AUO AOM, SDM	a) Revisión del estado de performance de los actuales servicios fijos aeronáuticos (AFS) e identificar deficiencias o mejoras (AFTN, circuitos orales ATS, Comunicaciones A/T)	2009-2010	Estados, Territorios, Org. Intls.	Finalizada
	b) Análisis y formulación de planes para la implantación de mejoras o solución de deficiencias	2009-2010	Estados, Territorios, Org. Intls.	Finalizada
	c) Desarrollar los documentos de Planificación Regional del ATN	2009-2012	GREPECAS	Válida
	d) Coordinación y prueba para aspectos de implantación de aplicaciones T-T del ATN	2009-2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	e) Actividades de planificación y ensayos para la implantación de aplicaciones de datos A-T.	2010-2014	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	f) Revisión Técnica de Redes regionales de telecomunicaciones para la implantación del ATN.	2009-2010	Estados, Territorios, Org. Intls.	Finalizada
	g) Implantar tecnologías disponibles para facilitar aplicaciones en tierra y abordó. (CPDLC, ADS-C, ADS-B)	2009-2012	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	h) Monitorear la implantación y mejora a los temas de telecomunicaciones y aplicaciones ATN.	2009-2015	OACI	Válida
IPM	IPM-1: Uso flexible del espacio aéreo; IPM-6: Gestión de la afluencia del tránsito aéreo; IPM-7: Gestión dinámica y flexible de las rutas ATS; IPM-9: Consciencia situacional; IPM-14: Operaciones en pista; IPM-17: Aplicaciones de enlaces de datos; IPM-21: Sistemas de navegación y IPM-22: Infraestructura de comunicación			

10. IMPLEMENTACIÓN DEL WGS-84 Y e-TOD				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • apoyo al PBN. • Mejora al análisis de las limitaciones operacionales de las aeronaves. • Apoyo a la producción de cartas aeronáuticas y bases de datos de abordó (FMS). 			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras a la conciencia situacional. • Mejoras al despliegue en cabina de los datos electrónicos del terreno y datos • Reducción del CFIT. • Apoyo a las tecnologías de proximidad al terreno y sistemas de alarma de la altitud mínima de seguridad (GPWS). 			
<i>Estrategia</i>				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREA	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM, DCB, AO, TS, CM, AUO, SDM	Datos Electrónicos del terreno y los obstáculos (e-TOD) a) Compartir la experiencia y recursos en la implementación del e-TOD a través del establecimiento de un grupo de trabajo de un grupo de trabajo Regional e-TOD.	2011–2015	GREPECAS Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	b) Implementar los requerimientos Técnicos del Doc 9881 de la OACI, según sea requerido.	2010-2015	GREPECAS Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	c) Reporte a la Oficina Regional NACC de la OACI de requerimientos y monitoreo de la implementación del estado del e-TOD usando medios electrónicos MS-Office	2010-2011	Estados, Territorios, Org. Intls..	Válida
	d) Desarrollo a nivel político alto para la gestión de un programa nacional e-TOD	2010-2016	Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	WGS-84 e) Metas de implementación y establecimiento del WGS-84 en coordinación con la implementación nacional del PBN	2010-2012	GREPECAS Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	f) implementar los requerimientos Técnicos del Doc 9674 de la OACI, según sea requerido.	2010-2011	GREPECAS Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
	g) monitoreo del estado de la implementación del WGS-84 usando la tabla AIS-5 del FASID y tomar las acciones correctivas si se requiere.	2010-2016	OACI, Estados, Territorios, Org. Intls.	Válida
IPM	IPM-5: Navegación basada en Performance; IPM-9: Consciencia Situacional; IPM-11: RNAV SIDs y STARs; IPM-18: Información Aeronáutica; IPM-20: WGS-84; IPM-21: Sistemas de Navegación.			

11. IMPLEMENTACIÓN DE LA TRANSICIÓN A LA AIM				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> implementar normas y recomendaciones del Anexo 15 y Doc. 8126, aplicables al amplio rango de productos del Paquete Integrado de Información Aeronáutica (IAIP), servicios y tecnologías de información aeronáutica electrónica; apoyar la generación y difusión de información aeronáutica que sirva para mejorar la seguridad operacional, accesibilidad y economía de los servicios de tránsito aéreo en la Región CAR; los beneficios están descritos en objetivos de performance para el PBN; y 			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none"> apoyo a la producción de cartas aeronáuticas electrónicas y bases de datos de abordaje (FMS); mejoras a la conciencia situacional; asegurar, en la medida de lo posible, que las soluciones de información aeronáutica para la seguridad operacional se armonicen e integren a nivel Regional 			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREA	INICIO-FIN	RESPONSABLE	ESTADO
CM / AUO / DCB / TS / AOM / AO / SDM	Las tareas para la implementación de los pasos establecidos en la hoja de ruta deberán especificarse y conducirse de conformidad con la primera fase de la transición de AIS a la AIM como sigue: a) cumplir con el proceso para la introducción e implementación de enmiendas en los Anexos 15 y 4 al Convenio de Chicago;	2010 - 2013	Estados / Territorios	Válida
	b) reportar periódicamente a la Oficina NACC de la OACI sobre la generación y difusión de información aeronáutica del IAIP, para mejorar la seguridad operacional de los servicios de tránsito aéreo en la Región;	2010-2016	Estados / Territorios	Válida
	c) desarrollar un método para medir la actuación de los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales y los resultados relativos a la difusión de información aeronáutica de calidad garantizada y para una mejor comprensión de los requerimientos de la ATM, la seguridad operacional y la eficacia relacionados con la difusión electrónica de la información;	2011-2016	OACI GREPECAS	Válida e
	d) asistir a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales para que puedan tomar decisiones acertadas en relación con sus actuales servicios de información aeronáutica y su transición a la AIM;	2010-2015	OACI	Válida
	e) asistir a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales en el proceso de transición a la AIM para implementar normas OACI para productos, servicios y tecnologías de la información aeronáutica como sea requerido;	2011-2016	OACI GREPECAS	Válida
	f) apoyar los desarrollos AIM para lograr la consecución del sistema ATM previsto en el <i>Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial</i> , inclusive los planes de contingencia NOTAM; y	2010-2015	Estados / Territorios	Valida

	g) asegurar que las soluciones AIM se armonicen e integren a nivel regional e internacional y que no impongan innecesariamente múltiples requisitos en cuanto al transporte de equipos a bordo de las aeronaves o la utilización de los sistemas en tierra.	2012-2016	OACI Estados / Territorios	Válida
GPIs	GPI-5: Navegación basada en Performance; GPI-9: Consciencia Situacional; GPI-11: RNP y RNAV SIDs y STARs; GPI-18: Información Aeronáutica; GPI-20: WGS-84; GPI-21: Sistemas de Navegación			

12. MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • mejorar la capacidad de los aeródromos y del espacio aéreo • mejorar la comprensión situacional del piloto • reducir consumo innecesario de combustible y evitar demoras injustificadas por condiciones bajo mínimos meteorológicos en los aeródromos 			
Seguridad operacional	<ul style="list-style-type: none"> • mejorar el programa de planificación de los vuelos • incrementar los vuelos a través de zonas con condiciones meteorológicas favorables y evitar o reducir vuelos a través de zonas con condiciones meteorológicas adversas o nubes de ceniza volcánica. • evitar operaciones de aterrizaje en aeropuertos bajo mínimos meteorológicos 			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AOM, DCB, AO, TS, AUO	a) Incrementar las facilidades para difundir e intercambiar información meteorológica aeronáutica <ul style="list-style-type: none"> i) Incrementar estaciones NOAAnet, las facilidades de terminales de comunicaciones AFTN e Internet para difundir los datos meteorológicos OPMET desde las estaciones y oficinas meteorológicas. ii) Incrementar internet y otras facilidades de comunicaciones AFTN para retransmitir los informes meteorológicos especiales de aeronave desde las unidades de tránsito aéreo hacia las oficinas meteorológicas. iii) Incrementar las estaciones de trabajo WIFS para la recepción de productos meteorológicos de datos OPMET y del Sistema Mundial de Pronósticos de Área, WAFS. 	2009-2012	Estados y Territorios	Válida
	b) Incrementar la disponibilidad, la oportunidad y la calidad de los datos meteorológicos OPMET <ul style="list-style-type: none"> i) Mejorar la calidad de la codificación de los informes meteorológicos, METAR y de los pronósticos de aeródromo ,TAF ii) Incrementar la disponibilidad de los informes SIGMET de condiciones meteorológicas peligrosas y nubes de ceniza volcánica iii) Incrementar la disponibilidad de pronósticos de aterrizaje, TREND, considerando los requerimientos de los usuarios 	2009–2012	Estados y Territorios	Válida
	c) Asegurar la operación continua de equipos meteorológicos y de comunicaciones en las oficinas y estaciones meteorológicas, mediante: <ul style="list-style-type: none"> - la implementación de protecciones de líneas de de pararrayos y cambios de voltaje para prevenir daños a las estaciones meteorológicas automáticas 	2009-2015	States, Territories	Válida
	d) Establecer procedimientos de contingencia para difundir los datos OPMET, vía Internet, en caso de falla de las facilidades AFTN y NOAAnet .	2009-2012	Estados y Territorios OACI	Válida

AO	e) Mejorar la calidad de los datos de los informes meteorológicos <ul style="list-style-type: none"> • Establecer programas de verificación y calibración de los datos proporcionados por Instrumentos y estaciones meteorológicas automáticas en los aeródromos 	2009-2010	Estados y Territorios	Válida
AUO	f) Implementar programas de supervisión para asegurar la disponibilidad y la calidad de los datos meteorológicos OPMET de los Estados y Territorios CAR y brindar asesoramiento en caso necesario	2009-2010	OACI	Válida
AUO	g) Monitorear la participación de los Estados y Territorios en la Vigilancia de los Volcanes en las Aerovías Internacionales y proporcionar asesoramiento en caso necesario	2009-2010	OACI Washington VAAC	Válida
AUO	h) Monitorear la participación de los Estados y Territorios en la Vigilancia Internacional de los Ciclones Tropicales y proporcionar asesoramientos en caso necesario	2009-2010	OACI Miami TCAC	Válida
AOM, DCB, AO, TS, AUO	i) Establecer programas de garantía de la calidad para los servicios de meteorología proporcionados	2010-2012	Estados y Territorios	Válida
AUO	j) Establecer programas anuales sobre necesidades de personal y capacitación sobre asuntos de Meteorología Aeronáutica para el personal operacional	2009-2015	Estados y Territorios/ OACI, OMM RA IV	Válida
AUO	Preparar mensualmente imágenes de tiempo meteorológico de satélite y de radar para detectar áreas de baja frecuencia de cumulonimbos y tormentas eléctricas para ser usadas en la planificación de los flujos de tránsito	2010-2016	Estados, Territorios OACI	Válida
AUO	k) Incrementar el número de estaciones meteorológicas automáticas en los aeródromos	2011-2015	Estados y Territorios	Válida
AO, TS	l) Implantar enlaces descendentes de datos desde la aeronave hacia las unidades MET y ATS	2012-2015	Estados y Territorios	Válida
AO, TS	m) Implantar enlaces ascendentes de datos desde las estaciones meteorológicas automáticas y las unidades ATS y MET hacia las aeronaves	2012-2015	Estados y Territorios	Válida
SDM	n) Monitorear el avance de implementación	2009-2016	OACI	Válida
IPM	IPM-6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; IPM-7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; IPM-9: conciencia situacional; IPM-14: operaciones en la pista; IPM-17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; IPM-18: información aeronáutica; IPM-19: sistemas meteorológicos.			