



**Cuestión 6 del
Orden del Día:**

Asuntos de Navegación Aérea

**6.2 Plan Mundial y Regional de navegación aérea basado en el marco de
referencia de la performance**

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

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta Nota de Estudio presenta la actualización del Plan de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR, aprobado por la Reunión NACC/DCA/3, que asegura una coordinación entre todas las esferas de los servicios de navegación aérea, tales como ATM, CNS, AGA, AIM y MET, hacia un sistema ATM regional sin límites perceptibles.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">Informe Reunión ALLPIRG/5 (Montreal, Canadá 23–24 marzo 2006)Informe Reunión NACC/DCA/3 (Punta Cana, República Dominicana, 8-12 de septiembre de 2008)Informe Reunión C/CAR DCA/9 (Oranjestad, Aruba, 9 a 12 July 2007)Informe Reunión GREPECAS/15 (Río de Janeiro, Brasil, 13 al 17 de octubre de 2008)Resolución 36-23 de la Asamblea de la OACI	
Objetivos Estratégicos	<i>Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico D.</i>

1. Antecedentes

1.1 La Reunión C/CAR/WG/7, en seguimiento a las recomendaciones de la ALLPIRG/5 y las conclusiones de la reuniones NACC/DCA, C/CAR/DCA y GREPECAS, revisó su programa de trabajo con un enfoque basado en la performance. En la revisión del programa de trabajo, también se tomó en cuenta la Resolución 36-23 de la Asamblea de la OACI para la implementación de procedimientos RNAV/RNP en el año 2010, que se incluyen en el **Apéndice A** a esta nota de estudio.

1.2 La Reunión GREPECAS/15 adoptó la siguiente conclusión.

**CONCLUSIÓN 15/1 DESARROLLO DE PLANES REGIONALES Y NACIONALES
BASADOS EN LA PERFORMANCE**

Que,

- a) el GREPECAS desarrolle un plan regional basado en la performance, de conformidad con el Plan Mundial de Navegación Aérea y el Concepto Operacional ATM Mundial. Este plan debería incluir la identificación de los objetivos regionales de performance y formularios del marco de performance a ser completados para todas las áreas de navegación aérea, tales como ATM, CNS, AIM, MET y AGA/AOP; y
- b) los Estados, Territorios y Organismos Internacionales desarrollen planes nacionales basados en la performance, teniendo en consideración las necesidades de los usuarios, de conformidad con los objetivos regionales de performance incluidos en el Plan Regional de Navegación Aérea. Estos planes nacionales deberían incluir la identificación de los objetivos nacionales de performance y los formularios del marco de performance a ser completados para todas las áreas de navegación aérea, tales como ATM, CNS, AIM, MET y AGA/AOP.

1.3 La Reunión NACC/DCA/3 adoptó la siguiente decisión.

**DECISIÓN NACC/DCA/3/3 APROBACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN
NAM/CAR**

Los Señores Directores de Norteamérica, Centroamérica y Caribe aprobaron:

- a) el Plan de Implementación NAM/CAR incluido en el Apéndice B a esta parte del Informe;
- b) que los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales NAM/CAR elaboren sus planes nacionales de implementación basado en el plan de implementación del sistema de navegación aérea incluido en el Apéndice, para una implementación interregional armonizada; y
- c) que la OACI tome las medidas adecuadas para monitorear la ejecución del Plan de Implementación NAM/CAR y presente un informe de los avances logrados por el NACC/WG a las Reuniones NACC/DCA.

1.4 La Reunión del C/CAR/WG actualizó el Plan de Navegación Aérea de Implementación Basado en la Performance NAM/CAR para asegurar una coordinación entre todas las esferas de los servicios de navegación aérea, tales como ATM, CNS, AGA, AIM y MET, hacia un sistema ATM sin límites perceptibles acorde a las iniciativas operacionales del Doc 9750 - *Plan mundial de navegación aérea*. El plan de implementación actualizado se incluye en el **Apéndice B** a esta Nota de Estudio.

2. Análisis

2.1 La Reunión C/CAR/WG/7 reconoció que el trabajo de todas las esferas de navegación aérea se estaba combinando y que se debía tratar este trabajo de manera holística y estratégica. Por lo tanto, considerando el Doc 9854 - *Concepto Mundial Operacional de Gestión del Tránsito Aéreo*, la implementación ATM tendría que enfrentarse como un sistema que requiere el apoyo de todas las esferas que tradicionalmente se consideran en el sistema de navegación aérea.

2.2 El plan de implementación actualizo los siguientes objetivos de performance:

1. Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo en ruta
2. Optimización de la estructura de rutas ATS en el espacio aéreo terminal
3. Implementar aproximaciones RNP
4. Mejoras a la coordinación y cooperación civil/militar
5. Alinear la clasificación del espacio aéreo superior
6. Mejorar el equilibrio entre demanda y capacidad
7. Mejorar la consciencia situacional ATM

2.3 Además, se incluyeron tareas de implementación requeridas en nuevos objetivos de performance como sigue:

8. Eliminación de deficiencias identificadas AOP
9. Implementación de la certificación de aeródromos
10. Protección y uso optimo del espectro de radiofrecuencia
11. Optimización y modernización de la infraestructura de comunicaciones
12. Implementación del WGS-84 y e-TOD
13. Mejorar la disponibilidad de información meteorológica
14. Mejorar el sistema SAR

2.4 La Reunión reconoció que es esencial alinear el programa de trabajo del C/CAR/WG con este plan regional de implementación, considerando los objetivos de performance y planes de acción relacionados con tareas detalladas, fechas límite y actividades de monitoreo periódico de la OACI.

2.5 Los modelos de planes de acción incorporados al plan de implementación se podrán utilizar como guías detalladas de algunas tareas de los objetivos de performance, para que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales puedan desarrollar sus propios planes de implementación acorde a sus propias necesidades.

2.6 Estas estrategias de trabajo basados en la performance tendrán un impacto en la actualización dinámica de los programas de implementación y los términos de referencia del C/CAR/WG, así como la definición dinámica de otras futuras tareas hacia un sistema ATM armonizado sin límites perceptible en la Región CAR tales como:

- ◆ seleccionar las tareas de implementación y/o mejora de los ANS acorde a sus propias necesidades particulares de los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales;
- ◆ mejorar la coordinación sobre las actividades de implementación relacionadas con los proyectos de Cooperación Técnica requeridos;
- ◆ optimización de recursos humanos y financieros;
- ◆ armonización de los programas de implementación nacional con las estrategias regionales aprobadas por el GREPECAS, según la visión del Doc 9750 de la OACI - *Plan mundial de navegación aérea*; y
- ◆ mejorar de los programas de trabajo de la OACI, a fin de monitorear y cubrir las necesidades de asistencia regional.

Transición al Nuevo Modelo de Plan de Vuelo

2.7 En seguimiento a la Conclusión 15/35 del GREPECAS que se incluye en el **Apéndice C** a esta nota, el C/CAR/WG también decidió incluir en el plan de implementación el Material de Orientación para el Nuevo Modelo de Plan de Vuelo preparado por la OACI para que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales en las Regiones CAR/SAM inicien las acciones para la implementación del nuevo modelo de plan de vuelo y los mensajes ATS asociados a fin de asegurar una transición adecuada a niveles regional y nacional. Esta estrategia de transición será desarrollada en conformidad con las orientaciones mundiales de la OACI y las directrices regionales del GREPECAS para una implementación armonizada el 12 de noviembre de 2012.

2.8 En el desarrollo de actividades de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales del C/CAR relacionadas con la estrategia de transición al nuevo modelo de plan de vuelo, deberían tomarse en cuenta las tareas reflejadas en las Conclusiones 3/4 y 3/7 de la Tercera Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/3), que se incluyen en el **Apéndice C** a esta Nota de Estudio para fácil referencia.

2.9 Este enfoque armonizado de un programa de implementación común para toda la Región CAR permitirá que el C/CAR/WG continúe con sus propias tareas de implementación acorde a las particulares necesidades de los Estados y Territorios involucrados. El establecimiento de nuevos objetivos de performance acorde a las orientaciones de la OACI también permitirá la identificación dinámica de otras necesidades de implementación y seguimiento periódico de los resultados alcanzados, así como la óptima asignación de recursos por parte de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales.

3. Acciones sugeridas

3.1 Para asegurar una implementación continua y oportuna de los servicios de navegación aérea, la Reunión debería:

- a) apoyar las actualizaciones hechas al Plan de Navegación Aérea de Implementación Basado en la Performance NAM/CAR para que los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales elaboren su propio Plan Nacional de Implementación de Navegación Aérea con un enfoque basado en performance;

- b) proporcionar los recursos requeridos al C/CAR/WG para cumplir las Resolución de la Asamblea 36-23 sobre la implementación RNAV/RNP (PBN); y
- c) informar sobre el avance de la implementación PBN logrado en los sistemas nacionales de navegación aérea C/CAR a la Oficina Regional NACC de la OACI a más tardar el **30 de enero de 2010**.

APÉNDICE A

Resolución 36-23 de la Asamblea de la OACI

A36-23: Metas mundiales de navegación basada en la performance

Considerando que el objetivo principal de la OACI es asegurar el funcionamiento operacionalmente seguro y eficiente del sistema mundial de navegación aérea;

Considerando que para mejorar el funcionamiento del sistema de navegación aérea de manera armonizada a escala mundial se requiere la colaboración activa de todos los interesados;

Considerando que la 11ª Conferencia de navegación aérea recomendó que la OACI abordara y avanzara, con carácter urgente, las cuestiones relacionadas con la introducción de la navegación de área (RNAV) y la performance de navegación requerida (RNP);

Considerando que la 11ª Conferencia de navegación aérea recomendó que la OACI elaborara procedimientos RNAV con apoyo del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) para aeronaves de ala fija, proporcionando gran precisión en el mantenimiento de la trayectoria y la velocidad para mantener la separación en virajes y permitir alineaciones de aproximación flexibles;

Considerando que la 11ª Conferencia de navegación aérea recomendó que la OACI elaborara procedimientos RNAV con GNSS tanto para las aeronaves de ala fija como de ala giratoria, a fin de permitir mínimas de operación reducidas en entornos con numerosos obstáculos o con otras limitaciones;

Considerando que en la Resolución A33-16 se pidió al Consejo que formulara un programa para alentar a los Estados a implantar procedimientos de aproximación con guía vertical (APV) utilizando datos como los del GNSS o del equipo radiotelemétrico (DME)/DME, de conformidad con las disposiciones de la OACI;

Reconociendo que la implantación de la aproximación con guía vertical (APV) todavía no está generalizada;

Reconociendo que en el Plan global para la seguridad operacional de la aviación se han definido Iniciativas de seguridad operacional mundial (GSI) para concentrarse en elaborar una estrategia de seguridad operacional para el futuro que abarque el uso eficaz de tecnología con el objeto de mejorar la seguridad operacional, la adopción congruente de las mejores prácticas de la industria, la armonización de las estrategias de seguridad operacional mundial de la industria y la vigilancia normativa regular;

Reconociendo que en el Plan mundial de navegación aérea se han identificado las iniciativas del Plan mundial (GPI) para concentrarse en la incorporación de capacidades avanzadas de navegación de aeronaves en la infraestructura de sistemas de navegación aérea, la optimización del área de control terminal por medio de mejores técnicas de diseño y gestión, la optimización del área de control terminal a través de la implantación de SID y STAR con RNP y RNAV y la optimización del área de control terminal para ofrecer operaciones de aeronaves más eficientes, en términos de ahorro de combustible, mediante procedimientos de llegada basados en FMS; y

Reconociendo que la preparación permanente de especificaciones de navegación divergentes repercutiría en la seguridad operacional y la eficiencia y perjudicaría a los Estados y la industria;

La Asamblea:

1. *Insta* a todos los Estados a implantar rutas de servicios de tránsito aéreo (ATS) y procedimientos de aproximación con RNAV y RNP de conformidad con el concepto PBN de la OACI definido en el *Manual sobre la navegación basada en la performance* (Doc 9613);
2. *Resuelve que:*
 - a) los Estados y grupos regionales de planificación y ejecución completen un plan de implantación de la PBN para 2009 a fin de lograr lo siguiente:
 - i) implantación de operaciones RNAV y RNP (donde se requiera) para áreas en ruta y terminales de acuerdo con los plazos y los hitos intermedios establecidos; y
 - ii) implantación en 2016 de procedimientos de aproximación con guía vertical (APV) (BARO-VNAV y/o GNSS aumentado) para todos los extremos de pistas de vuelo por instrumentos, ya sea como aproximación principal o como apoyo para aproximaciones de precisión, con los hitos intermedios siguientes: 30% en 2010 y 70% en 2014; y
 - b) la OACI elabore un plan de acción coordinado para asistir a los Estados en la implantación de la PBN y asegurar la preparación y/o el mantenimiento de SARPS, procedimientos para los servicios de navegación (PANS) y textos de orientación armonizados a escala mundial, incluida una metodología mundial armonizada para la evaluación de la seguridad operacional, para que se mantengan a la par de las demandas operacionales;
3. *Insta* a los Estados a incluir en sus planes de implantación de la PBN provisiones para la implantación de procedimientos de aproximación con guía vertical (APV) para todos los extremos de pistas para aeronaves con una masa máxima de despegue certificada de 5 700 kg o más, de acuerdo con los plazos e hitos intermedios establecidos.
4. *Encarga* al Consejo que presente un informe sobre el avance en la implantación de la PBN al siguiente período de sesiones ordinario de la Asamblea; y
5. *Pide* que los Grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) incluyan en su programa de trabajo la revisión del estado de implantación de la PBN por los Estados de conformidad con los planes de implantación definidos y que rindan informe a la OACI sobre las deficiencias que puedan observarse.



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

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 Las aerolíneas de bajo costo con esquemas atractivos han estimulado el tránsito en el pasado reciente y la industria de transporte aéreo está alza. 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.

-B3-

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

1.9 La tasa de crecimiento del tránsito se ha incrementado con el advenimiento de nuevas rutas y del inicio de operaciones de nuevas aerolíneas considerando que los destinos hacia el Caribe se han hecho más populares para el turismo internacional, y los intereses económicos. El total de las operaciones en los aeropuertos principales de la Región CAR en el periodo de 2002 al 2005, reflejaron una tendencia positiva del 1.92%, cuando la tendencia mundial es del 6%. Las principales tendencias de crecimiento del tráfico fueron:

Cuba	6.41%
Republica Dominicana	5.74%
Belice	4.77%
El Salvador	3.06%
México	2.57%
E.E.U.U. (P. R) (V. I)	2.51%
Guatemala	2.51%
Costa Rica	2.42%

1.10 Se ha detectado que el crecimiento continúa y continuará en los próximos años según las tendencias de las siguientes tablas:

**Total (internacional y nacional) servicios de aerolíneas de Estados Contratantes de la OACI
(Estados NACC – Porcentaje de tránsito mundial 2008)**

Kilómetros recorridos por aeronave (millones)	Salidas de Aeronaves (miles)	Pasajeros Transportados (miles)	Pasajeros transportados por Kilómetros recorridos (millones)	Factor de ocupación (%)	Cantidad de toneladas transportadas multiplicada por la distancia recorrida		Toneladas por distancia recorrida disponible (millones)	Factor Peso Carga (%)
					Carga (millones)	Total (millones)		
13,523	10,652	782,200	1,434,423	80	41,279	17,3977	28,3610	61

**Servicios internacionales de aerolíneas de Estados Contratantes de la OACI – Estados NACC -
Porcentaje de tránsito mundial 2008**

Kilómetros recorridos por aeronave (millones)	Salidas de Aeronaves (miles)	Pasajeros Transportados (miles)	Pasajeros transportados por Kilómetros recorridos (millones)	Factor de ocupación (%)	Cantidad de toneladas transportadas multiplicada por la distancia recorrida		Toneladas por distancia recorrida disponible (millones)	Factor Peso Carga (%)
					Carga (millones)	Total (millones)		
3,489	1,244	118,805	488,219	79	24,028	69,577	115,130	60

1.11 La distribución regional de tránsito programado 2008 por salidas de aeronaves y por pasajeros transportados NAM/CAR aparecen en las Tablas 1 y 2 a continuación.

Distribución Regional de Tránsito Programado – 2008

Salidas de Aeronaves NAM/CAR 10.7 Millones

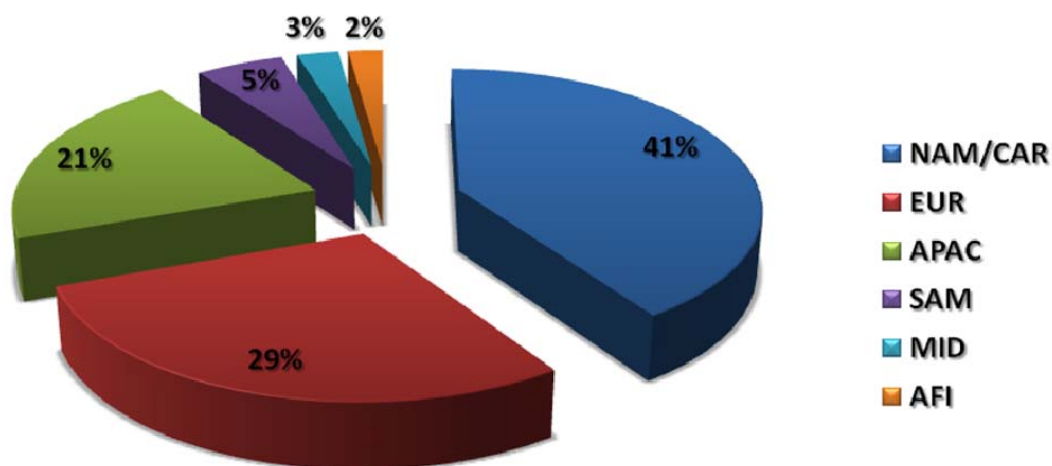


Tabla 1

Distribución Regional de Tránsito Programado– 2008

Pasajeros transportados NAM/CAR 782.2 Millones

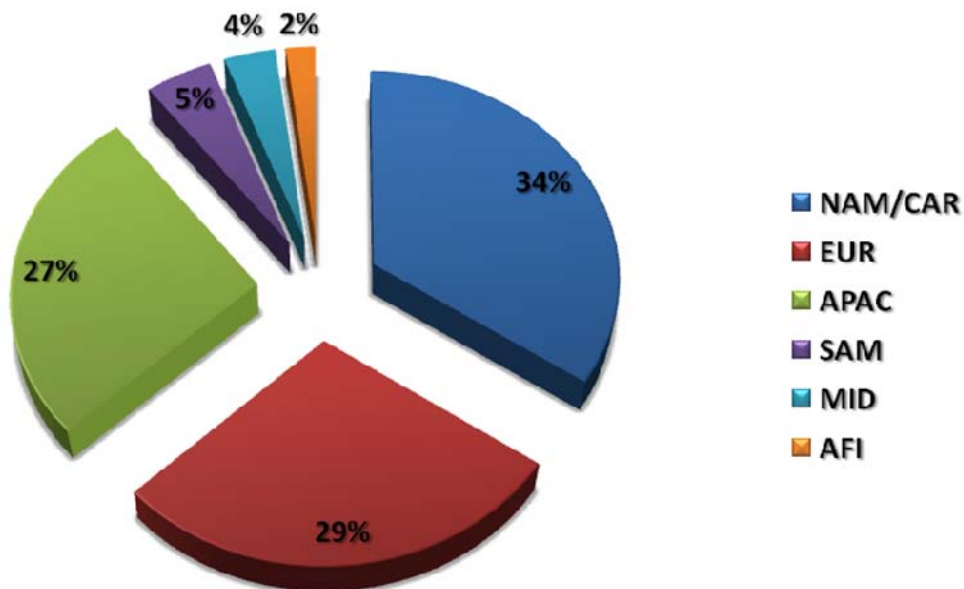


Tabla 2

1.12 Existen más retos en el horizonte para un sistema continuo ATM 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.

1.13 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.

1.14 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 (GPI) 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). Incluir algunas tareas ya identificadas que sea necesario 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 las 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 armonizada en continua evolución hacia un sistema ATM mundial sin costuras.

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 las actividades y tareas que mantengan una relación directa en aspectos 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.

-B7-

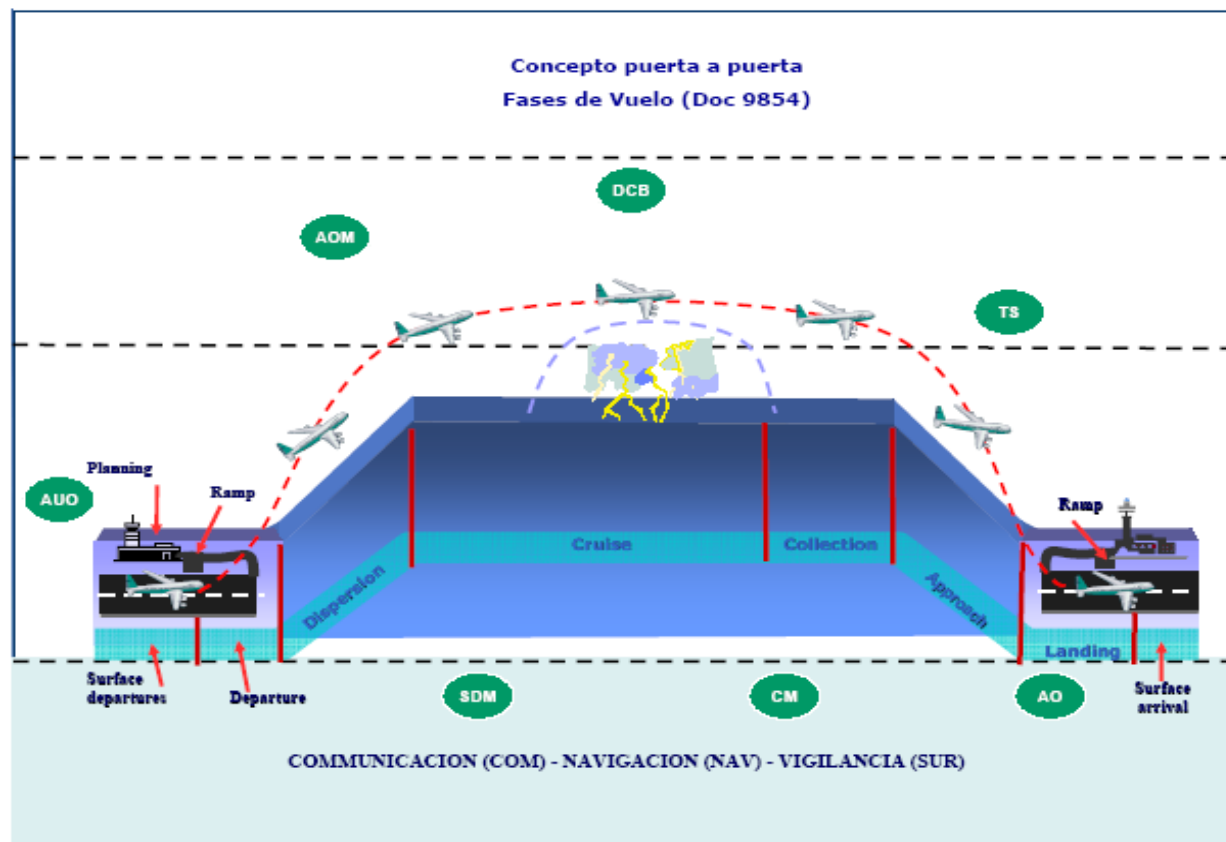
Identificación de tareas

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 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.
- **Completado** 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 (GPI)

3.15 Las 23 iniciativas de planificación mundial (GPI) describen global el marco de referencia estratégico y esta designado para contribuir a alcanzar los objetivos de performance regionales y apoyar los alcances lógicos de los programas de implementación regional.

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 Global.

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 los potenciales recursos 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 de mitigación de riesgos.

f) Plan Nacional de Navegación Aérea Basado en la Performance

- i) Definir el ámbito geográfico del Plan Nacional de Navegación Aérea y determinar los mayores flujos de tránsito.
- ii) 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.
- iii) Determinar la infraestructura y servicios actuales de navegación aérea.
- iv) A través del análisis de brechas, definir las mejoras operacionales a corto y mediano plazo.
- v) 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 (GPI).

OBJETIVOS DE PERFORMANCE PARA LAS REGIONES CAR/NAM

1. OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO EN RUTA				
Beneficios				
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none">reducciones en el consumo de combustible;			
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">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 (2008 - 2015)				
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 transito hacia/desde aeródromos, en base al PBN y, en particular, RNAV/5, tomando en consideración la armonización interregional	2010	Estados	Válida
	c) Desarrollar un plan de medición de la performance	2010	Estados	Válida
	d) Desarrollar un plan de seguridad operacional	2010	Estados	Válida
	e) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	2010	Estados	Válida
	f) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2010	Estados	Válida
	g) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes	2010	Estados	Válida
	h) Implementar Rutas ATS en ruta	2010	Estados	Válida
	i) 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	GREPECAS	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. OPTIMIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE RUTAS ATS EN EL ESPACIO AÉREO TERMINAL				
Beneficios				
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none">• reducciones en el consumo de combustible;			
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">• 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 (2008 - 2016)				
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	2010	Estados	Válida
	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.	2011	Estados	Válida
	d) Desarrollar un plan de medición de la performance	2010	Estados	Válida
	e) Desarrollar un plan de seguridad operacional	2010	Estados	Válida
	f) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM).	2010	Estados	Válida
	g) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2010	Estados	Válida
	h) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes.	2010	Estados	Válida
	i) Desarrollar un plan de monitoreo de la performance del sistema.	2010	Estados	Válida
	j) Desarrollar una estrategia regional y programa de trabajo para la implementación de SIDs y STARs	2009	Estados	Válida
	k) Monitorear el avance de implementación en conformidad con el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM y plan de implementación del Estado.	En progreso	GREPECAS	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.		

3. IMPLEMENTAR APROXIMACIONES RNP				
Beneficios				
Eficiencia	• mejoras en la capacidad y eficiencia de los aeródromos			
Seguridad operacional	• mejorar la seguridad operacional de los aeródromos			
Estrategia (2008 - 2016)				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM	a) Desarrollar un plan de implementación PBN del Estado	2009	Estados	Válida
	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	2010	Estados	Válida
	c) Desarrollar un plan de medición de la performance	2010	Estados	Válida
	d) Desarrollar un plan de seguridad operacional.	2010	Estados	Válida
	e) Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	2010	Estados	Válida
	f) Publicar las regulaciones nacionales para aprobación de aeronaves y operadores usando el manual PBN como material guía	2010	Estados	Válida
	g) Identificar necesidades de capacitación y desarrollar las guías correspondientes	2010	Estados	Válida
	h) Implementar procedimientos APV	2016	Estado	Válida
	i) Desarrollar un plan de monitoreo de la performance del sistema	2011	Estado	Válida
	j) Monitorear el avance de implementación en conformidad con el Mapa de Ruta PBN CAR/SAM y plan de implementación del Estado	En progreso	GREPECAS	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.		

4. MEJORAS A LA COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN CIVIL/MILITAR				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">• aumentar la capacidad del espacio aéreo• permitir una estructura de rutas ATS más eficiente• garantizar acciones seguras y eficientes en el caso de interferencias ilícitas			
Continuidad	<ul style="list-style-type: none">• 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			
Estrategia				
(Meta: 2008 y 2012)				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	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) Establecer cuerpos de coordinación civil/militar.	2008-2012	Estados	Válida
	c) 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	Válida
	d) Llevar a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial	2008-2012	GREPECAS	Válida
	e) 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.	2008-2012	Estados	Válida
	f) integración total de las actividades de aviación civiles y militares en 2012	2008-2012	Estados	Válida
	g) Monitorear el avance de la implementación.	En progreso	GREPECAS	Válida
IPM	IPM/1: uso flexible del espacio aéreo.			

5. ALINEAR LA CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO AÉREO SUPERIOR				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">• mejor utilización de comunicación de enlace de datos;• optimizar el uso de sistemas de procesamiento de datos de planes de vuelo;• mejorar la coordinación de gestión del espacio aéreo, las capacidades de intercambio de mensajes y la utilización de técnicas flexibles y dinámicas de gestión del espacio aéreo;			
Continuidad	<ul style="list-style-type: none">• armonización de procesos de coordinación interregional;• mejora de la interoperabilidad y continuidad (sin costuras) del espacio aéreo; y• asegurar la prestación de servicios de control de tránsito aéreo positivos para todas las operaciones de aeronaves.			
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM	a) Elaborar una estrategia de implementación y programa de trabajo regionales para la implementación del espacio aéreo Clase A del Anexo 11 de la OACI por arriba de FL 195.	2007	GREPECAS	Finalizada
	b) Identificar a las partes clave interesadas controladores, pilotos y organizaciones internacionales relevantes para la coordinación y cooperación sobre los cambios de la nueva organización del espacio aéreo, mediante un proceso CDM;	2008-2010	Estados	Válida
	c) Desarrollar una nueva organización del espacio aéreo nacional de acuerdo a las guías de ICAO, según sea necesario.	2008-2010	Estados	Válida
	d) Coordinar los cambios en documentos regionales y nacionales; o Doc 8733, CAR/SAM ANP; o AIP; y o Cartas de acuerdo ATS.	2008-2012	OACI Estados	Válida
	e) Llevar a cabo mejoras en los sistemas de apoyo en tierra para las nuevas configuraciones de la organización del espacio aéreo, según sea necesario.	2008-2012	Estados	Válida
	f) Publicar regulaciones nacionales para la implementación de nuevas reglas y procedimientos que reflejen los cambios de la organización del espacio aéreo.	2008-2010	Estados	Válida
	g) Capacitar a controladores y pilotos en los nuevos procedimientos, incluyendo todos los usuarios del espacio aéreo civiles y militares, según se requiera.	2008-2012	Estados	Válida
	h) Monitorear el progreso de implementación.	En progreso	GREPECAS	Válida
IPM	IPM/4: alineación de la clasificación del espacio aéreo superior.			

6. MEJORAR EL EQUILIBRIO ENTRE DEMANDA Y CAPACIDAD				
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 corrientes de tránsito mejoradas y más fluidas; predecibilidad mejorada; mejora en la gestión de demanda en exceso de servicio en sectores ATC y en aeródromos; eficiencia operacional mejorada; capacidad de aeropuertos mejorada; capacidad del espacio aéreo mejorada; gestión de la seguridad operacional mejorada. 			
Eficiencia				
Seguridad operacional				
Estrategia				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	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) Identificar y analizar problemas de corriente de tránsito y elaborar métodos para mejorar la eficiencia de manera gradual, según se requiera, mediante mejoras en: <ul 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, capacitación de pilotos y controladores ATC; y cartas de acuerdo ATS. 	2008-2012	GREPECAS	Válida
	c) Definir los elementos comunes de conciencia situacional; <ul style="list-style-type: none"> i. visualización común de tránsito, ii. visualización común de condiciones meteorológicas (Internet), iii. comunicaciones (conferencias telefónicas, web), y iv. metodología de asesorías diarias por medio de conferencias telefónicas. 	2008-2012	GREPECAS	Válida
	d) Elaborar métodos para establecer pronósticos de demanda/capacidad;	2007-2012	GREPECAS	Válida
	e) Elaborar una estrategia y programa de trabajo regionales para la implementación del servicio ATFM.	2007	GREPECAS	Finalizada

<i>Mediano plazo</i>				
DCB	f) Desarrollar una estrategia regional para la implantación del uso flexible del espacio aéreo (FUA)	2008-2012	OACI Estados	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			
	g) 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	OACI Estados	Válida
	h) Desarrollar procedimientos regionales para un uso eficiente y óptimo de la capacidad de aeródromo y de pista.	2008-2012	GREPECAS	Válida
	i) Desarrollar un manual regional de procedimientos ATFM para la gestión del equilibrio entre demanda y capacidad.	2008-2010	GREPECAS	Válida
	j) Desarrollar una estrategia y marco de referencia para la implantación de unidad centralizada ATFM.	2008-2012	GREPECAS	Válida
	k) Desarrollar procedimientos operacionales entre unidades ATFM centralizadas para el equilibrio entre demanda y capacidad interregional.	2008-2012	GREPECAS	Válida
	l) Monitorear el progreso de implementación.	En progreso	GREPECAS	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 alerta en apoyo a decisiones.			

7. 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); ymejora en la gestión de la seguridad operacional.			
Estrategia Corto plazo				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	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: i. el diseño de la arquitectura operacional, ii. características y atributos para la interfuncionalidad; iii. bases de datos y software, y iv. Requerimientos técnicos.	2008-2010	Estados	Válida
	c) Mejorar la comunicación entre unidades ATS.	2008-2015	Estados	Válida
	d) Implantar un sistema de proceso de datos de plan de vuelo y herramientas para la transmisión electrónica.	2008-2012	Estados	Válida
	e) Implantar programas para la compartición de datos radar donde puedan obtenerse beneficios.	2008-2012	Estados	Válida
	f) Desarrollar programas de instrucción sobre comprensión de la situación para pilotos y controladores.	2008-2012	Estados	Válida
	g) Implantar sistemas de vigilancia ATM para la información de la situación del tránsito y procedimientos asociados.	2010-2015	Estados	Válida
	h) Implantar el intercambio de mensajes automatizados ATS, según se requiera.	2008-2012	OACI Estados	Válida
	i) FPL. CPL. CNL. DLA. etc.			

	j) Implantar transferencia radar automatizada, donde este disponible.	2008-2014	Estados	Válida
	k) 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. 	2008-2012	Estados	Válida
	l) Implantar tecnologías de vigilancia de enlaces de datos y sus aplicaciones: ADS, CPDLC, AIDC, según sea requerido.	2008-2012	Estados	Válida
Mediano plazo				
ATM Component	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
	m) 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. 	2008-2012	Estados	Válida
	n) Implantar tele conferencias con las partes interesadas ATM.	2008-2014	Estados	Válida
	o) Monitorear el desarrollo de la implementación.	En progreso	GREPECAS	Válida
IPM	IPM/1: uso flexible del espacio aéreo; IPM/6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; y 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.			

8. ELIMINACIÓN DE DEFICIENCIAS IDENTIFICADAS AOP (Reducción del peligro que representan las aves y fauna, servicio de salvamento y extinción de incendios y planes de emergencia en los aeropuertos)				
Beneficios				
Seguridad Operacional	• Fortalecer la responsabilidad de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados en las operaciones de los aeródromos			
Eficiencia	• Mejorar la seguridad operacional, eficiencia y regularidad de las operaciones en los aeródromos de los Estados.			
	• Implantación uniforme de las SARPS de OACI y/o regulaciones nacionales aplicables en los Estados/Territorios de la Región CAR.			
Estrategia Corto Plazo(2010) Mediano Plazo				
COMPONENTE ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPONSABLE	ESTADO
AO	a) Llevar a cabo una encuesta a los Estados para determinar el nivel actual de implementación con relación a las tres deficiencias en las regiones NAM/CAR.	Agosto 2009 – Febrero 2010.	Oficina Regional	Válida
	b) Evaluar las necesidades de capacitación en la Región CAR, si existiera alguna, y coordinar éstas con las necesidades de entrenamiento para la certificación de aeródromos	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Oficina Regional	Válida
	c) Identificar en coordinación con los Estados la asistencia requerida sobre aspectos técnicos si existiese alguna	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Oficina Regional /Estados	Válida
	d) Desarrollar e implementar un plan de acción en coordinación con los Estados, que reúna las necesidades de entrenamiento en coordinación con la capacitación para la certificación de aeródromos	Agosto 2009 – Diciembre 2009	Oficina Regional	Válida
	e) Desarrollar e implementar un plan de acción, para las necesidades de asistencia técnica en coordinación con los respectivos Estados y TCB.	Agosto 2009 – Diciembre 2009	Oficina Regional	Válida
	f) Los Estados desarrollen e implanten un plan de acción para corregir las tres principales deficiencias.	Diciembre 2009 – Marzo 2010.	Estados	Válida
	g) Desarrollar e implantar un sistema eficiente de monitoreo con relación a la corrección de las tres principales deficiencias en los respectivos Estados/Territorios de la Región CAR	Diciembre 2009 – Junio 2010.	Oficina Regional	Válida
IPM	IPM/13: Operaciones en los Aeródromos.			

9. IMPLANTACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE AERÓDROMOS				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">Asegurar que los operadores de aeródromos cumplan con las SARPS de OACI y/o regulaciones nacionales respectivasProvisión continua de la seguridad operacional y operaciones eficientes de las aeronaves en los aeródromos			
Seguridad Operacional	<ul style="list-style-type: none">Fortalecer la responsabilidad de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados en las operaciones de los aeródromos			
Estrategia Corto plazo (2010) Mediano plazo				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AO	a) Los Estados analicen las provisiones del Anexo 14, Volumen I con relación a la certificación de aeródromos versus legislación y regulaciones nacionales	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Estados	Válida
	b) Los Estados analicen las guías en el Manual de certificación de Aeródromos (Doc. 9774) versus las regulaciones nacionales.	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Estados/ Oficina Regional	
	c) Los Estados desarrollen y/o completen sus regulaciones nacionales sobre certificación de aeródromos si fuera necesario; y la capacitación de los inspectores de aeródromo	-Agosto 2009 – Diciembre 2009	Estados	
	d) Los Estados desarrollen un plan de acción para la certificación de los aeródromos pendientes de uso para operaciones internacionales, incluyendo la implantación del SMS	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Estados /Oficina Regional	
	e) Los Estados implanten un plan de acción; proveer retroalimentación anual a esta Oficina Regional NACC con relación al estado de implantación del proceso de certificación de aeródromos.	Agosto 2009 – Diciembre 2009.	Estados	
IPM	IPM/13: diseño y gestión de aeródromos; IPM/14: operaciones en la pista.			

10. 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 asignado a la aviación			
Estrategia				
Corto plazo (2012)				
Componentes ATM	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO - FIN	RESPON-SABLE	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 mas allá.	2009-2011	E/T/O, 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	E/T/O	Válida
	c) Difundir la política de la OACI sobre requerimientos sobre el espectro radio frecuencia asignado a la aeronáutica.	2009-2010	ICAO	Válida
	d) Implementar la gestión del espectro de radio frecuencia	2009-2011	S/T/O	Válida
	e) Apoyar la posición de la OACI durante la CMR-2012	2012	E/T/O	Válida
	f) Monitorear el entendimiento de la gestión del radioespectro aeronáutico y el apoyo para la CMR-2012.	2009-2012	ICAO	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.			

11. OPTIMIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES

Beneficios

Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> Mejora en las coordinaciones 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 asegurar la suministro de servicios positivos de control de tránsito 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 Corto Plazo (2012)

Componente	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO - FIN	RESPONSABLE	ESTADO
ATM	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	WG's	Válida
	b) Análisis y formulación de planes para la implantación de mejoras o solución de deficiencias	2009-2010	WG	Válida
	c) Desarrollar los documentos de Planificación Regional del ATN	2009-2012	CNS/ATM/SG	Válida
AO, TS, CM, AUO	d) Coordinación y prueba para aspectos de implantación de aplicaciones T-T del ATN	2009-2012	WG's	Válida
AOM, SDM	e) Actividades de planificación y ensayos para la implantación de aplicaciones A-T.	2010-2011	WG's	Válida
	f) Revisión Técnica de Redes regionales de telecomunicaciones para la implantación del ATN.	2009-2010	MEVA TMG, WG's	Válida
	g) Implantar tecnologías disponibles para facilitar aplicaciones en tierra y abordó. (CPDLC, ADS-C, ADS-B)	2009-2012	Estados, usuarios	Válida
	h) Monitorear la implantación y mejora a los temas de telecomunicaciones y aplicaciones ATN.	2009-2012	Estados, WG's, CNS/ATM/SG 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			

12. IMPLEMENTACIÓN DEL WGS-84 Y e-TOD				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">El WGS-84 es un prerequisite para la navegación basada en el performance, los beneficios están descritos en objetivos de performance para el PBN.Apoyo al diseño e implementación de procedimientos de aproximación y despegue.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 datosReducción del CFIT.Apoyo a las tecnologías tales como proximidad al terreno y sistemas de alarma de la altitud mínima de seguridad (GPWS).Observar los beneficios descritos in objetivos de performance para PBN.			
Estrategia				
Corto plazo (2010)				
Medio plazo(2011 – 2015)				
COMPONENTE ATM	DESCRIPCIÓN DE TAREA	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
SDM-CM	Datos Electrónicos del terreno y los obstáculos (e-TOD)			Válida
	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	
	b) Requerimientos Técnicos	2010- 2015	GREPECAS Estados	
	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 Office	2010- 2011	Estados	
	d) Desarrollo a nivel político alto para la gestión de un programa nacional e-TOD	2010- 2011	Estados	
AUO	WGS-84			Válida
	e) Metas de implementación y establecimiento del WGS-84 en coordinación con la implementación nacional del PBN	2010- 2012	GREPECAS Estados	
	f) Requerimientos Técnicos.	2010- 2011	GREPECAS Estados	
	g) Reporte de requerimientos y monitoreo del estado de la implementación del WGS-84 usando la tabla AIS-5 del FASID y tomar las acciones remediales si se requiere.	En proceso	GREPECAS Estados	
IPM	IPM-5: Navegación basada en Performance; IPM -9: Consciencia Situacional; IPM-11: IPM y RNAV SIDs y STARs; IPM-18: Información Aeronáutica; IPM-20: WGS-84; IPM-21: Sistemas de Navegación.			

13. MEJORAR LA DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">• mejorar en la toma de decisiones en la vigilancia de las aeronaves, la gestión de la afluencia del tránsito aéreo y el encaminamiento flexible y dinámico de las aeronaves• 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 la planeación de los horarios 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				
Corto plazo (2010)				
Componente ATM	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	INICIO – FIN	RESPON-SABLE	ESTADO
AOM, DCB, AO, TS, AUO	<p>a) Incrementar y proteger las facilidades para difundir e intercambiar información meteorológica aeronáutica</p> <ul style="list-style-type: none">• i) Incrementar las facilidades de comunicaciones AFTN, WAFS e Internet para difundir los datos meteorológicos OPMET desde las estaciones y oficinas meteorológicas.• ii) Incrementar las facilidades de comunicaciones AFTN para retransmitir los informes meteorológicos especiales de aeronave desde las unidades de tránsito aéreo hacia las oficinas meteorológicas• iii) Establecer medidas de protección de las facilidades AFTN y WAFS para el intercambio de datos meteorológicos OPMET• iv) Mantener e incrementar las estaciones de trabajo para la recepción de productos meteorológicos del Sistema Mundial de Pronósticos de Área, WAFS,	2009 - 2010	Estados y Territorios	Válida

AOM, DCB, AO, TS, AUO	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 iv) Mejorar la calidad de la codificación de los informes meteorológicos, METAR y de los pronósticos de aeródromo ,TAF 	2009 - 2010	Estados y Territorios	Válida
AOM, DCB, AO, TS, AUO	c) Establecer procedimientos de contingencia para difundir los datos OPMET, vía Internet, en caso de falla de las facilidades AFTN y WAFS.	2009 - 2010	Estados y Territorios OACI NACC	Válida
AO	d) 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	e) Monitorear 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 NACC	Válida
AUO	f) Monitorear la participación de los Estados y Territorios en la Vigilancia de los Volcanes en las Aerovías Internacionales i proporcionar asesoramiento en caso necesario	2009 - 2010	OACI NACC Washington VAAC	Válida
AUO	g) 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 NACC Miami TCAC	Válida
AOM, DCB, AO, TS, AUO	h) Establecer sistemas de garantía de la calidad de los servicios de meteorología proporcionados a los usuarios de la aviación.	2010 - 2010	Estados y Territorios	Válida
AUO	i) Realizar seminarios y cursos anuales de actualización sobre temas relevantes para la Meteorología Aeronáutica operativa	2009 – 2010	Estados y Territorios/ OACI NACC , OMM RA IV	Válida
AUO	j) Establecer programas de formación y contratación del personal meteorológico considerando las normas y recomendaciones la OACI y la OMM.	2009 - 2010	Estados y Territorios	Válida

<i>Mediano plazo (2015)</i>				
AUO	k) Establecer esquemas de recuperación de costos por los servicios de meteorología aeronáutica	2010 - 2015	Estados y Territorios	Válida
AO, TS	l) Incrementar el número de estaciones meteorológicas automáticas en los aeródromos	2010 - 2015	Estados y Territorios	Válida
AO, TS	m) Implantar enlaces descendentes de datos desde la aeronave hacia las unidades MET y ATS	2012-2015	Estados y Territorios	Válida
AO, TS	n) 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
AUO	o) Preparar tablas climatológicas horarias mensuales de los aeródromos para su uso en la planeación de itinerarios de vuelos	2010 - 2015	Estados y Territorios	Válida
IPM	IPM/6: gestión de afluencia de tránsito aéreo; y IPM/7: gestión dinámica y flexible de rutas ATS; IPM/9: comprensión de la situación; IPM/14: operaciones en la pista; IPM/17: implantación de aplicaciones de enlace de datos; IPM/18: información aeronáutica; IPM/19: sistemas meteorológicos.			

14. MEJORAR EL SISTEMA SAR				
Beneficios				
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">• mejorar la vigilancia del trafico• 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			
Estrategia				
Corto Plazo (2010)				
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 - 2010	Estados, 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, OACI	Válida
	e) desarrollar, actualizar y ratificar los acuerdos SAR con los RCC de los Estados adyacentes	2009 - 2012	Estados	Válida
	f) desarrollar, actualizar y ratificar los acuerdos con las agencias internacionales involucradas en el servicio SAR	2009 - 2012	Estados	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, 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, 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;			

Plan de acción para Optimizar Rutas ATS			
1 Concepto de espacio aéreo	Inicio	Fin	Observaciones
1.1 Establecer y priorizar objetivos estratégicos (seguridad operacional, capacidad, medio ambiente, etc.)			
1.2 Recolectar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico en un espacio aéreo particular.			
1.3 Analizar la capacidad de navegación de la flota de aeronaves			
1.4 Analizar los medios de comunicación, navegación (VOR, DME) y vigilancia en tierra para las especificaciones de navegación y revisar modo de cumplimiento			
1.5 Optimizar la estructura del espacio aéreo, reorganizando la red o implementando nuevas rutas basados en los objetivos estratégicos del concepto del espacio aéreo. Considerando modelo de espacio aéreo, simulaciones ATC (time acelerado y/o tiempo real), pruebas en vivo, etc.			
2. Desarrollar plan de medición de la performance			
2.1 Preparar plan de medición de la performance, incluyendo emisiones de gas, seguridad operacional, eficiencia, etc.			
2.2 Conducir plan de medición de la performance			
3 Evaluación de la seguridad operacional			
3.1 Determinar que metodología será usada para evaluar la seguridad en el espacio aéreo y espaciamiento de rutas, dependiendo de la especificación de la navegación. Considerando el modelo de espacio aéreo, simulaciones ATC (tiempo acelerado y/o tiempo real), pruebas en vivo, etc.			
3.2 Preparar un programa de reelección de datos para la evaluación de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
3.3 Preparar evaluación preliminar de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
3.4 Prepare evaluación final de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
4 Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)			
4.1 Coordinar necesidades de planificación e implementación con los proveedores de servicio de navegación aérea, reguladores, usuarios, operadores de aeronaves y autoridades militares			
4.2 Establecer fecha de implementación			
4.3 Establecer formato de documentación en sitio web CAR/SAM RNAV/RNP			

Plan de acción para Optimizar Rutas ATS			
4.4	Reportar avances de planificación e implementación a la oficina Regional correspondiente		
5	Sistemas automatizados ATC		
5.1	Evaluar la implementación PBN en los sistemas automatizados ATC, considerando la enmienda 1 a los PANS/ATM (FPLSG).		
5.2	Implementar los cambios necesarios en los sistemas automatizados ATC		
6	Aprobación de aeronaves y operadores		
6.1	Tomar nota del programa nacional de implementación y de las especificaciones navegación requeridas		
6.2	Analizar requisitos de aprobación de aeronaves, tripulaciones y operadores para las especificaciones de navegación que serán implementadas, según el contenido en el manual PBN de la OACI		
6.3	Publicar las regulaciones nacionales para implementar las especificaciones de navegación de la OACI requeridas		
6.4	Aprobaciones de aeronaves y operadores por cada tipo de procedimiento y especificación de navegación		
6.5	Establecer y mantener actualizado un record de aeronaves y operadores aprobados		
6.6	Verificar las operaciones con un programa de monitoreo continuo		
7	Normas y Procedimientos		
7.1	Evaluar las regulaciones para el uso GNSS, y si fuera el caso, proceder a su publicación.		
7.2	Finalizar la implementación de WGS-84		
7.3	Desarrollar y publicar la AIC notificando la planificación de implementación PBN		
7.4	Publicar suplemento AIP incluyendo las normas y procedimientos aplicables		
7.5	Revisar el Manual de Procedimientos de las unidades ATS involucradas		
7.6	Actualizar cartas de acuerdo entre unidades ATS		
7.7	Desarrollar enmienda a la documentación regional, si necesario		

Plan de acción para Optimizar Rutas ATS			
7.6	Proveer procedimientos para acomodar aeronaves no-aprobadas RNAV/RNP, cuando sea aplicable		
7.9	Identificar áreas y procedimientos de transición, si necesario		
7.10	Conducir simulaciones ATC para identificar la carga de trabajo /factores operacionales, si necesario, y reportar actividades de simulación al Comité ATM		
8	Capacitación		
8.1	Desarrollar un programa de capacitación y documentación para operadores (pilotos, despachadores y mantenimiento)		
8.2	Desarrollar un programa de capacitación y documentación para controladores de transito aéreo y operadores AIS		
8.3	Desarrollar un programa de capacitación para reguladores (inspectores de seguridad operacional de la aviación)		
8.4	Conducir programas de capacitación		
8.5	Mantener seminarios orientados a los operadores, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados		
9	Decisión de implementación		
9.1	Evaluar la documentación operacional disponible (ATS, OPS/AIR)		
9.2	Evaluar el porcentaje de aeronaves y operadores aprobados (equipamiento conjunto involucrado)		
9.3	Revisar resultados de la evaluación de la seguridad operacional		
10	Sistema de monitoreo de la performance		
10.1	Desarrollar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en TMA		
10.2	Ejecutar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en TMA		
Fecha de implementación Pre operacional			

Plan de acción para Optimizar Rutas ATS			
Fecha Definitiva de implementación			

Plan de acción implementación PBN en aproximación y TMA			
1 Concepto de espacio aéreo	Inicio	Fin	Observaciones
1.1 Establecer y priorizar objetivos estratégicos (seguridad operacional, capacidad, medio ambiente, etc.)			
1.2 Recolectar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico del espacio aéreo en TMA.			
1.3 Analizar la capacidad de navegación de la flota de aeronaves operando en la TMA			
1.4 Analizar los medios de comunicación, navegación (VOR, DME) y vigilancia en tierra para las especificaciones de navegación y revisar modo de cumplimiento			
1.5 Optimizar la estructura del espacio aéreo, por la implementación de nuevos SID y STARS, basados en los objetivos estratégicos del concepto del espacio aéreo. Considerando modelo de espacio aéreo, simulaciones ATC (time acelerado y/o tiempo real), pruebas en vivo, etc.			
2. Desarrollar plan de medición de la performance			
2.1 Preparar plan de medición de la performance, incluyendo emisiones de gas, seguridad operacional, eficiencia, etc.			
2.2 Conducir plan de medición de la performance			
3 Evaluación de la seguridad operacional			
3.1 Determinar que metodología será usada para evaluar la seguridad en el espacio aéreo y espaciamiento de rutas, dependiendo de la especificación de la navegación. Considerando el modelo de espacio aéreo, simulaciones ATC (tiempo acelerado y/o tiempo real), pruebas en vivo, etc.			
3.2 Preparar un programa de reelección de datos para la evaluación de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
3.3 Preparar evaluación preliminar de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
3.4 Prepare evaluación final de la seguridad operacional en el espacio aéreo			
4 Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)			
4.1 Coordinar necesidades de planificación e implementación con los proveedores de servicio de navegación aérea, reguladores, usuarios, operadores de aeronaves y autoridades militares			
4.2 Establecer fecha de implementación			
4.3 Establecer formato de documentación en sitio web CAR/SAM RNAV/RNP			

Plan de acción implementación PBN en aproximación y TMA			
4.4	Reportar avances de planificación e implementación a la oficina Regional correspondiente		
5	Sistemas automatizados ATC		
5.1	Evaluar la implementación PBN en los sistemas automatizados ATC, considerando la enmienda 1 a los PANS/ATM (FPLSG).		
5.3	Implementar los cambios necesarios en los sistemas automatizados ATC		
6	Aprobación de aeronaves y operadores		
6.1	tomar nota del programa nacional de implementación y de las especificaciones navegación requeridas		
6.2	Analizar requisitos de aprobación de aeronaves, tripulaciones y operadores para las especificaciones de navegación que serán implementadas, según el contenido en el manual PBN de la OACI		
6.3	Publicar las regulaciones nacionales para implementar las especificaciones de navegación de la OACI requeridas		
6.4	Aprobaciones de aeronaves y operadores por cada tipo de procedimiento y especificación de navegación		
6.5	Establecer y mantener actualizado un record de aeronaves y operadores aprobados		
6.6	Verificar las operaciones con un programa de monitoreo continuo		
7	Normas y Procedimientos		
7.1	Evaluar las regulaciones para el uso GNSS, y si fuera el caso, proceder a su publicación.		
7.2	Desarrollar y publicar la AIC notificando la planificación de implementación PBN		
7.3	Publicar suplemento AIP incluyendo las normas y procedimientos aplicables		
7.4	Revisar el Manual de Procedimientos de las unidades ATS involucradas		
7.5	Validación en tierra de SID y/o STAR y vuelo de Inspección/ Validación		
7.6	Base de datos de validación de requisitos /Procedimientos		
7.5	Actualizar cartas de acuerdo entre unidades ATS		
7.6	Proveer procedimientos para acomodar aeronaves no-aprobadas RNAV/RNP, cuando sea aplicable		

Plan de acción implementación PBN en aproximación y TMA			
7.7	Conducir simulaciones ATC para identificar la carga de trabajo/factores operacionales, si necesario.		
8	Capacitación		
8.1	Desarrollar un programa de capacitación y documentación para operadores (pilotos, despachadores y mantenimiento)		
8.2	Desarrollar un programa de capacitación y documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores AIS		
8.3	Desarrollar un programa de capacitación para reguladores (inspectores de seguridad operacional de la aviación)		
8.4	Conducir programas de capacitación		
8.5	Mantener seminarios orientados a los operadores, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados		
9	Decisión de implementación		
9.1	Evaluar la documentación operacional disponible (ATS, OPS/AIR)		
9.2	Evaluar el porcentaje de aeronaves y operadores aprobados (equipamiento conjunto involucrado)		
9.3	Revisar resultados de la evaluación de la seguridad operacional		
10	Sistema de monitoreo de la performance		
10.1	Desarrollar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en TMA		
10.2	Ejecutar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en TMA		
Fecha de implementación Pre operacional			
Fecha Definitiva de implementación			

Plan de acción PBN APP

1	Concepto de espacio aéreo	Inicio	Fin	Observaciones
1.1	Establecer y priorizar los objetivos estratégicos (Seguridad operacional, capacidad, Medio ambiente, etc.)			
1.2	Analizar la capacidad de navegación de la flota de aeronaves que opera en el aeropuerto			
1.3	Analizar medios de comunicación, navegación (VOR, DME) y vigilancia para la especificación de la navegación y revisar modo de cumplimiento			
1.4	Designar procedimientos de aproximación por instrumentos (RNP APCH/APV Baro-VNAV o RNP AR), basados en el objetivo estratégico del concepto del espacio aéreo. Considerando modelos de espacio aéreo, simulaciones ATC (aceleradas y/o en tiempo real), análisis reales, etc.			
2	Desarrollar un plan de medidas de performance			
2.1	Preparar un plan de medidas de performance, incluyendo la emisión de gas, seguridad operacional, eficiencia, etc.			
2.2	aplicar el plan de medidas de performance			
3	Procedimiento de evaluación de la seguridad operacional			
3.1	Determinar que metodología se usara para la evaluación de la seguridad operacional, dependiendo de la especificación de la navegación. Considerando el modelo de espacio aéreo, simulaciones ATC (aceleradas y/o en tiempo real), análisis reales, etc.			
3.2	Preparar un programa de recolección para la evaluación de la seguridad operacional del espacio aéreo			
3.3	Preparar procedimiento (s) preliminar (es) de la evaluación de la seguridad operacional			
3.4	Preparar procedimiento (s) final de la evaluación de la seguridad operacional			
4	Establecer proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)			
4.1	Coordinar necesidades de planificación e implementación con los proveedores de servicios de navegación aérea, reguladores, usuarios, operadores de aeronave y autoridades militares			
4.2	Establecer fecha de implementación			
4.3	Establecer formato y documentación de la pagina web CAR/SAM RNAV/RNP			
4.4	Reportar avances de planificación e implementación a la Oficina Regional correspondiente			

Plan de acción PBN APP			
5	Sistemas automatizados ATC		
5.1	Evaluar la implementación PBN en los sistemas automatizados ATC, considerando la enmienda 1 a los PANS/ATM (FPLSG).		
5.2	Implementar los cambios necesarios en los sistemas automatizados ATC		
6	Aprobación de aeronave y operador		
6.1	tomar nota del programa nacional de implementación y de los requisitos de especificación de navegación		
6.2	Analizar los requisitos de aprobación de aeronaves, tripulaciones y aprobación de operador para que las especificaciones de navegación sean implementadas, según lo contenido en el Manual PBN de la ICAO		
6.3	Publicar las regulaciones nacionales para implementar las especificaciones de navegación de la ICAO		
6.4	Aprobación de aeronaves y operadores por cada tipo de procedimiento y especificación de navegación		
6.5	Establecer y mantener actualizado un record de aeronaves y operadores aprobados		
6.6	Verificar las operaciones con un continuo programa de monitoreo		
7	Normas y procedimientos		
7.1	Evaluar as regulaciones para uso del GNSS, y si fuera el caso, proceder a su publicación.		
7.2	Desarrollar y publicar la AIC notificando la planificación de implementación del PBN		
7.3	Publicar el suplemento AIP incluyendo las normas y procedimientos		
7.4	Revisar los manuales de procedimientos de las unidades ATS involucradas		
7.5	actualizar las cartas de acuerdo entre unidades ATS, si necesario		
7.6	Proveer procedimientos para acomodar aeronaves no-aprobadas RNAV/RNP, cuando sea aplicable		
7.7	Conducir simulaciones ATC para identificar la carga de trabajo /factores operacionales, si necesario.		

Plan de acción PBN APP

8 Capacitación			
8.1 Desarrollar un programa de capacitación y la documentación para operadores (pilotos, despachadores y mantenimiento)			
8.2 Desarrollar un programa de capacitación y la documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores AIS			
8.3 Desarrollar un programa de capacitación para reguladores (inspectores de seguridad operacional)			
8.4 Conducir programas de capacitación			
8.5 mantener seminarios orientados a los operadores, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados			
9 Decisión para la implementación			
9.1 Evaluar la documentación operacional disponible (ATS, OPS/AIR)			
9.2 Evaluar el porcentaje de aeronaves y operaciones aprobadas (que involucre equipamiento mixto)			
9.3 Revisar los resultados de evaluación de la seguridad operacional			
10 Monitoreo de la performance del sistema			
10.1 Desarrollar un programa de monitoreo de las operaciones APP post-implementación			
10.2 Ejecutar programa de monitoreo de las operaciones APP post-implementación			
Fecha de implementación pre operacional			
Fecha definitiva de implementación			

2009-2014
PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN
COMUNICACIONES AIRE-TIERRA Y TIERRA-TIERRA

No.	Tarea de Objetivo de Performance	Descripción de acción	Responsables	Inicio	Fin	Entregables	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
1	11 a), 11 b)	Mejorar las coberturas VHF y HF/SMA (R) o mitigar deficiencias	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2009	• Identificación de deficiencias y • Plan de Acción correctiva respectivo	Referencia a tablas CNS 2A y 2B
2	11 a), 11 b)	Mejorar las comunicaciones AFTN y comunicaciones orales ATS o mitigar deficiencias	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2009	• Identificación de deficiencias y • Plan de Acción correctivo respectivo	Referencia a tablas CNS 1A y 1C
3	1 b)	Evaluación de la infraestructura de comunicación requerida para satisfacer los requerimientos de navegación basado en PBN	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2010	Análisis de infraestructura de comunicaciones	
4	7 l)	Adopción un plan de modernización de equipo e implementación de servicio D-ATIS en los aeropuertos internacionales, en conformidad con los requisitos ATM	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2012	Plan de modernización e implementación D-ATIS	
5	11 c)	Elaborar Plan de ejecución evolutiva de enlace de datos aire-tierra, basado en la Plan de actividades CAR/SAM y Programa para la implementación de Enlaces de Datos (Apéndice AW y AX de la Cuestión 3 del Informe GREPECAS/13).	SG CNS/ATM (TF ATN)	Junio 2009.	Dic. 2010	Plan de transición inicial de las aplicaciones tierra aire de la ATN	Referencia a Tabla CNS 1Bc.
6	11 c)	Elaborar Plan de implementación para el AIDC dentro del ATN	SG CNS/ATM (TF ATN)	Junio 2009.	Dic. 2010	Plan de Transición inicial de las Aplicaciones tierra-tierra del ATN (Parte AIDC)	
7	11 c)	Actualización del Plan Regional de Enrutadores ATN	SG CNS/ATM (TF ATN)	Junio 2009.	Junio 2010	Propuesta actualizada de Tabla CNS 1 Ba	Referencia Tabla CNS 1 Ba
8	11 d)	Revisión preliminar del Plan Regional de Enrutadores ATN	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2009	Comentarios Versión actual de Tabla CNS 1Ba	Referencia Tabla CNS 1 Ba
9	11 d)	Evaluación de Propuesta de direcciones AMHS CAAS	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Oct. 2009	Comentarios a propuesta de direcciones AMHS CAAS	Propuesta de direcciones AMHS CAAS para Región CAR
10	11 d)	Evaluación técnica de las comunicaciones e interfaces para la implementación del AIDC dentro del AFTN	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Junio 2010	Recomendaciones técnicas para la implementación del AIDC dentro del AFTN	
		Emprender actividades para el despliegue de la ATN y sus aplicaciones conforme la Estrategia Regional CAR/SAM para la implementación del ATN y sus aplicaciones (Apéndice BA de la					

No.	Tarea de Objetivo de Performance	Descripción de acción	Responsables	Inicio	Fin	Entregables	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
		cuestión 3 del Informe GREPECAS/13):					
11	11 d)	i. Realizar ensayos de operación AMHS	USA, República Dominicana, COCESNA, Jamaica	Oct. 2009	Julio 2010	Resultado de ensayos	
12	11 e), 7c)	ii. Evaluación de redes regionales para soportar aplicaciones ATN	MEVA TMG	Jul. 2009	Junio 2010	Resultado de evaluación	
13	11 d)	iii. Actualización del Plan Regional de Aplicaciones T-T del ATN	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Sept. 2009	Actualizaciones al Plan Regional Aplicaciones T-T del ATN	Referencia Tabla CNS 1 Bb
14	11 e)	iv. Revisión de Programa Regional CAR/SAM para la implementación de enlace de datos aire-tierra	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Nov. 2009	Comentarios a este programa regional	Referencia: Programa Regional CAR/SAM para la implementación de enlace de datos aire-tierra
15	11 e), 11 g)	v. Planificación de ensayos para aplicaciones A-T	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Nov. 2010	Planes de ensayos de aplicaciones A-T	
16	11 d), 11 e)	vi. Participar en seminarios y eventos de capacitación	Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales	Jul. 2009	Nov. 2011	Participación en evento	
17	11 a), 11 b)	Interconexión de redes MEVA II REDDIG	COCESNA, Jamaica, Antillas Neerlandesas	Jul. 2009	Oct. 2009	Interconexión de redes MEVA II/ REDDIG	
18	11 a), 11 b)	Integración de redes regionales MEVA II - REDDIG	MEVA TMG	Jul. 2009	2014	Estudio para la integración	
19	11 c)	Procurar la aplicación de la gestión y coordinación de asignación de frecuencias y la implementación de herramientas para este fin	OACI	Jul. 2009	Dic. 2010	Herramientas para la gestión/coordinación de frecuencias	
20	11 c)	Implementar la gestión y coordinación de frecuencias con la OACI	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Jul. 2009	Dic. 2009	Comentarios a las listas de asignación de frecuencias revisadas por OACI	
21	11 c)	Comentar las herramientas para la gestión de frecuencias provistas por la OACI	COCESNA, Jamaica, República Dominicana	Sep. 2009	Dic. 2009	Comentarios y evaluación de herramientas	
22	10 a)	Promocionar y coordinar la difusión de la posición de la OACI ante la CMR-2012	OACI	Jul. 2009	Dic. 2011	Promocionar posición de la OACI	
23	10 b), 10 e)	Participar y coordinar con sus entes reguladores nacional del espectro el apoyo a la posición de la OACI ante la CMR 2012	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Jul. 2009	Dic. 2011	Apoyo a la posición de la OACI en las reuniones relacionadas con la CMR-2012	

2009-2014
PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN
DE LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

No.	Tarea de Objetivo de Performance	Descripción de acción	Responsables	Inicio	Fin	Entregables	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 b)	Evaluación de la infraestructura de navegación requerida para satisfacer los requerimientos de navegación basado en PBN, identificando mejoras y deficiencias	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2010	1. Análisis de infraestructura de navegación por ejemplo: cobertura DME-DME de rutas ATS seleccionadas para RNAV 5 2. Identificación de deficiencias y 3. Plan de Acción correctivo respectivo	Referencia a tabla CNS 3
2	1 b), 2c), 3 b)	Desarrollo de una estrategia regional para la implementación de los sistemas de navegación	CNS/ATM/SG	Sep. 2009	Dic. 2009	Estrategia regional de Sistemas de Navegación	Alternativas de infraestructura de navegación para el PBN
3	1 b), 2c), 3 b)	Desarrollo de recomendaciones para la capacitación de los elementos GNSS	CNS/ATM/SG	Sep. 2009	Dic. 2009	Recomendaciones para capacitación de los elementos GNSS	Alternativas de infraestructura de navegación para el PBN
4	1 b), 2c), 3 b)	Planificación de sistemas GNSS (SBAS y GBAS) y conducción de pruebas	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2014	Plan de pruebas GNSS	Alternativas de infraestructura de navegación para el PBN

2009-2011
PLAN DE ACCIÓN PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN
DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA

No.	Tarea de Objetivo de Performance	Descripción de acción	Responsables	Inicio	Fin	Entregables	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7	8
1	7 e)	Evaluación de las coberturas radar e identificar mejoras para satisfacer los requerimientos operativos.	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de mejoras y • Plan de Acción respectivo 	Referencia a tabla CNS 4A
2	7 e)	Implementar la compartición de datos radar	Cuba, Jamaica, Antillas Neerlandesas, Haití, Islas Caimán, USA	Julio 2009	Dic. 2010	Acuerdos e implementación de compartición de datos radar	
3	1 b)	Evaluación de la infraestructura de vigilancia para satisfacer los requerimientos de navegación basado en PBN	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2010	Análisis de infraestructura de vigilancia	
4	7 k)	Implementación del registro de direcciones de 24 bits	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2010	Registro de direcciones de 24 bits	
5	11 g), 7 k)	Realización de Ensayos ADS-B, ADS-C y MLAT	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2010	Ensayos en ADS-B, MLAT y ADS-C	
6	7e), 7 k)	<i>Desarrollo de estrategia regional para los sistemas de vigilancia</i>	CNS/ATM/SG	Jul. 2009	Oct. 2009	Estrategia Regional para sistemas de vigilancia	
7	7 k)	Implementación de Radares Modo S y actualización de Plan Regional de Sistemas de Vigilancia	Estados, Territorios y COCESNA coordinado por: C/CAR/WG	Julio 2009	Dic. 2011	Información de implementación de Radares Modo S y actualizaciones a Plan Regional	Referencia a tabla CNS 4A

(Disponible en inglés solamente)

GUIDANCE FOR IMPLEMENTATION OF FLIGHT PLAN INFORMATION TO SUPPORT AMENDMENT 1 TO PANS-ATM, DOC 4444, FIFTEENTH EDITION

1. INTRODUCTION

1.1. The guidance contained herein is provided to assist airspace users and Air Navigation Service Providers (ANSP) implement the flight planning changes incorporated by Amendment 1 to Procedures for Air Navigation Services – Air Traffic Management (PANS-ATM, Doc 4444) Fifteenth Edition.

1.2. This guidance do not change any provision in Annex 2 or PANS-ATM regarding completion and acceptance of a flight plan.

1.3. The changes were announced by ICAO on the 25 June 2008 in State Letter 50/2008 and will become applicable on 15 November 2012.

1.4. The changes have considerable consequences on ANSP flight data processing systems. Changes are required to ANSP flight data processing systems that check and accept flight plans and related messages, use flight plan data in displays for controller reference, use data in ANSP automation and affect information that is communicated between ANSPs as the flight progresses. Preparation for the changes should therefore be made well in advance of 15 November 2012.

1.5. The changes also have consequences for airspace users. If a flight plan with new content is sent to an ANSP that has not yet changed to accept the new content then it is likely that some information will be lost, misinterpreted or cause a rejection of the flight plan.

1.6. No start date has been given for implementation of the changes to commence, however one reason for the ICAO State Letter on 25 June 2008 was to allow recipients “to begin updating your flight plan data processing systems”. The transition period for the changes is therefore from 25 June 2008 until 15 November 2012.

1.7. It is recognized that changes will be implemented by airspace users and ANSPs on individual schedules due to individual needs, however some coordination will occur.

1.8. It is essential to the success of this implementation that all airspace users and ANSPs be able to submit and process flight information in accordance with Amendment 1 to PANS-ATM (Doc 4444) Fifteenth Edition by 15 November 2012, as processing via present methods is not assured after that date.

2. OBJECTIVE

2.1. The purpose of the guidance contained herein is to support a coordinated global effort during the transition period so that a successful transition is achieved by the applicable date of 15 November 2012.

3. APPLICABILITY

3.1. This guidance applies to airspace users, ANSPs, Planning and Implementation Regional Groups (PIRG). Note that flight planning services and related organizations involved in the processing of flight plans are considered part of the airspace user community and, as such, are covered under this guidance.

3.2. This document presents guidelines which should be considered when developing implementation plans for this Amendment. Adherence to these guidelines will mitigate risks associated with the technical challenges inherent during the transition period and assure that users are able to meet flight planning requirements as individual ANSPs implement changes.

3.3. This document applies with immediate effect and continues until the complete implementation of Amendment 1 to PANS-ATM Fifteenth Edition.

4. SCOPE

4.1. This guidance is limited to transitioning to flight planning and Air Traffic Services (ATS) message changes defined in Amendment 1 to PANS-ATM Fifteenth Edition, including message content and submission instructions.

5. FLIGHT PLANNING ENVIRONMENT

5.1. In order to allow performance case considerations to drive individual airspace user and ANSP implementation schedules, the ATM system will need to simultaneously support both present and new flight plan information and content for a period of time.

5.2. Amendment 1 to PANS-ATM Fifteenth Edition contains changes to length and content of items. The changes to content are:

- Change the way aircraft equipage and capabilities are communicated to provide more detail;
- Provide additional means of describing route way points (specifically bearing and distance from points other than navigation aids); and,
- Permit specification of the date of flight in a standardised manner.

5.3. The existing flight planning environment supports a variety of means of filing flight plans. For example flight plans can be filed directly by the airspace user to each ANSP individually or flight plans can be filed by the airspace user at one location and then the ATM system distributes the flight plan. Amendment 1 does not specifically change these options; however the means of transitioning to Amendment 1 may impose some requirements during the transition.

5.4. The existing ATM system supports a variety of means of ANSPs communicating flight plan data between ANSP systems, for example use of coordination messages where Amendment 1 implies changes of content.

6. IMPLEMENTATION GUIDELINES

6.1. PRESENT is defined as the present flight planning and ATS message formats as defined in the current version of PANS-ATM (Doc 4444) Fifteenth Edition.

6.2. NEW is defined as the flight planning and ATS message formats as specified in Amendment 1 to PANS-ATM (Doc 4444) Fifteenth Edition.

6.3. The transition period is from 25 June 2008 until the applicability date of 15 November 2012.

6.4. These guidelines have been developed to facilitate concurrent use of both PRESENT and NEW formats by airspace user and ANSP flight data processing systems during the transition period.

6.5. **Guideline 1:** As each ANSP transitions to NEW content, it is essential that they also support present content until the applicability date of 15 November 2012.

6.5.1. There is no requirement for ANSPs to accept and process PRESENT after the applicability date, unless specified by the appropriate authority.

6.5.2. This guideline relates directly to the transition environment in which a segment of airspace users (and ANSPs) do not amend their flight planning systems until the end of the transition period.

6.6. **Guideline 2:** PIRGs are encouraged to plan and publish regional implementations sufficiently in advance of the applicability date so that airspace users and ANSPs can respond to and resolve any unforeseen operational issues.

6.6.1. It is anticipated that implementation will occur progressively as each PIRG works with their member States/International Organizations and airspace users to coordinate a regional transition prior to 15 November 2012.

6.6.2. Transition plans should encourage all ANSPs transition to NEW a period of time before 15 November 2012 to allow airspace users a transition period to NEW before the applicability date.

6.6.3. Transition plans should take into account that the airspace user may not be able to make use of the new opportunities provided by NEW content until an ANSP has transitioned. Even then, use of NEW content may be restricted in its application if the flight still involves ANSPs who have not transitioned.

6.7. **Guideline 3:** During the transition period and after an ANSP has advised that they can accept NEW flight plans, the determination to file NEW content or PRESENT content with that ANSP is the choice of the airspace user.

6.7.1. It is expected that airspace users will make the decision on what format to file based on performance gains which may be achieved through capability information in Items 10 and/or 18 of the NEW flight plan form.

6.7.2. It is intended that all airspace users will file NEW from the applicability date forward, as using PRESENT is not assured after that date.

Note: The following guidelines apply only to situations where ANSPs affected by a flight have not all transitioned to NEW.

6.8. **Guideline 4:** During the transition period when not all ANSPs affected by a flight have transitioned to NEW, the airspace user must ensure that PRESENT flight plan information is filed with ANSPs who have not transitioned.

6.8.1. This can be achieved by the airspace user filing only PRESENT information with all ANSPs (as ANSPs supporting NEW will also support PRESENT during transition).

6.8.2. ANSPs using PRESENT may misinterpret, and may reject, flight plan information that is filed more than 24 hours in advance of flight. Filing more than 24 hours in advance of flight cannot be used if

one or more ANSPs affected by a flight have not transitioned (unless those ANSPs already support filing more than 24 hours in advance of flight). Although ANSPs using NEW could accept the flight plan they may not be able to pass essential coordination to ANSPs using PRESENT.

6.8.3. The airspace user may choose to file NEW to ANSPs that have transitioned and PRESENT to ANSPs that have not transitioned. However without special transitional procedures, a situation can occur where the NEW information would only be useable until the first ANSP along route of flight using PRESENT. This is because the ANSP using NEW will not be able to coordinate NEW information with ANSPs using PRESENT.

6.9. **Guideline 5:** To facilitate user decisions on whether to file PRESENT, NEW or a combination of PRESENT/NEW, ICAO will maintain a repository of information on the ICAO website regarding the ability of each ANSP to accept PRESENT or NEW.

6.9.1. This information which will be publicly available is in addition to the normal methods of communication between an ANSP and its airspace users.

6.9.2. Each ANSP will communicate, via State and ICAO Regional Offices, their ability to accept NEW to ICAO as soon as possible so that ICAO can ensure that complete and updated information is posted. An ANSP advising NEW will mean that they can not only receive and process the new information but also coordinate with other ANSPs who have transitioned to NEW.

6.10. **Guideline 6:** During the transition period, ANSPs who accept NEW may need to convert flight information to PRESENT format for coordination with adjacent ANSPs who have not transitioned.

6.10.1. It is strongly suggested for consistency that all ANSPs utilize the conversion table provided below so airspace users and ANSPs have a common understanding of how NEW will be converted to PRESENT.

6.10.2. PIRGSs, States and ANSPs should be aware that valuable planning information may be lost during the conversion process, as shown in the conversion table.

6.10.3. There is no intent for PRESENT to be converted to NEW during the transition period.

CONVERSION OF NEW ITEMS 10 AND 18 TO PRESENT

It is strongly suggested that all ANSPs utilize the table below to convert NEW flight information in Items 10 and 18 to the PRESENT format for coordination with adjacent ANSPs which only accept PRESENT.

- Modified agreements may be worked between ANSPs for Item 18 information if the conversion would cause the message to be rejected by an ANSP which only accepts PRESENT.
- CAUTION: Some capability information will be lost during conversion.

	NEW data in these columns		Converts to PRESENT data in these columns	
	Item 10	Item 18	Item 10	Item 18
Com-Nav	N		N	
	S		VOL	
	SF		S	
	A		Z	NAV/GBAS
	B		Z	NAV/LPV
	C		C	
	D		D	
	E1		J	DAT/
	E2		J	DAT/
	E3		J	DAT/
	F		F	
	G	NAV/	G	
	H		H	
	I		I	
	J1		J	DAT/V
	J2		J	DAT/H
	J3		J	DAT/V
	J4		J	DAT/V
	J5		J	DAT/S
	J6		J	DAT/S
	J7		J	DAT/S
	K		K	
	L		L	
	M1		Z	COM/INMARSAT
	M2		Z	COM/MTSAT
	M3		Z	COM/IRIDIUM
	O		O	
	P1-P9 (Reserved)			
	R	PBN/	R	
	T		T	
	U		U	
	V		V	

-B47-

Com-Nav	NEW data in these columns		Converts to PRESENT data in these columns	
	Item 10	Item 18	Item 10	Item 18
	W		When prescribed by ATS	
	X		When prescribed by ATS	
	Y		When prescribed by ATS	
	Z	COM/NAV/DAT	Z	COM/ NAV
Surveillance	N		N	
	A		A	
	C		C	
	E			
	H		S	
	I		I	
	L		S	
	P		P	
	S		S	
	X		X	
	B1			
	B2			
	U1			
	U2			
	V1			
	V2			
	D1		D	
	G1		D	

APÉNDICE C

Conclusión 15/35 del GREPECAS

CONCLUSIÓN 15/35 IMPLANTACIÓN DEL NUEVO MODELO DE PLAN DE VUELO DE LA OACI

Considerando que los Estados deberían adoptar medidas para implantar el nuevo modelo de plan de vuelo de la OACI, en correspondencia a la Enmienda No. 1 a la 15ª edición de los PANS-ATM (Doc 4444) y a fin de establecer una estrategia regional para facilitar la implantación mundial de dicha enmienda, se resuelve que:

- a) los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM, en base al material de orientación a ser elaborado por la OACI, adopten las medidas necesarias para prepararse para la transición al nuevo modelo de plan de vuelo; y
- b) el Subgrupo establezca un órgano auxiliar para que elabore una estrategia regional para la transición al nuevo modelo de plan de vuelo en las Regiones CAR/SAM y las disposiciones asociadas con los mensajes ATS.

Conclusiones 3/4 y 3/7 de la Tercera Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/3)

CONCLUSIÓN NACC/DCA/3/4 IMPLEMENTACIÓN DEL NUEVO FORMATO DE PLAN DE VUELO

Que, considerando la importancia de la enmienda 1 al Doc 4444 cuya aplicación se prevé para el año 2012, los Estados / Territorios/Organizaciones Internacionales desarrollen un plan de transición e implementación armoniosa al nuevo formato de Plan de Vuelo de la OACI y los mensajes ATS relacionados en sus sistemas automatizados, y presenten los resultados de esta implementación a más tardar en la reunión NACC/DCA/4.

CONCLUSIÓN NACC/DCA/3/7 USO DEL PLAN DE VUELO ACTUALIZADO (CPL) Y REVISIÓN DE LAS CAPACIDADES DE AUTOMATIZACIÓN DE LOS SISTEMA(S)

Que, como parte de la implementación de la automatización ATM, tomando en cuenta la Estrategia regional para la integración de los sistemas automatizados ATM y el Documento de Control de Interfaz (ICD) aprobado por GREPECAS, los Estados / Territorios y Organizaciones Internacionales:

- a) consideren el uso del Plan de vuelo Actualizado (CPL) para el intercambio de datos actualizados de planes de vuelo;
- b) estudien y revisen las capacidades/funcionalidades de la automatización ATM en sus centros de control de área correspondientes para cumplir futuros requerimientos de implementación;

- c) informen de los resultados de las acciones a) y b) a la Oficina NACC de la OACI **a más tardar el 31 de septiembre del 2009**; y
- d) realicen las pruebas con el CPL entre centros de control de área adyacentes, donde puedan resultar beneficios de esta implementación, informando a la Oficina NACC de la OACI de sus resultados **a más tardar febrero del 2010**.

- FIN -