



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

CAR/DCA/OPSAN — NE/02
24/01/14

**Reunión de Directores de Seguridad Operacional y Navegación Aérea de la Región CAR
(CAR/DCA/OPSAN)**

Ciudad de México, México, 18 al 19 de febrero de 2014

Cuestión 3

**del Orden del Día: Prioridades de Seguridad Operacional y Navegación Aérea de las Regiones
NAM/CAR**

3.1 Objetivos y Prioridades Regionales de Navegación Aérea

PRIORIDADES Y OBJETIVOS NAM/CAR DE NAVEGACIÓN AEREA

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta nota de estudio informa sobre las prioridades regionales NAM/CAR de navegación aérea para el periodo de los próximos 5 años y los objetivos correspondientes para monitoreo y notificación por todos los Estados/territorios.	
Acción:	La acción sugerida es presentada en la Sección 3
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea• Protección del medio ambiente
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Primera Reunión sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR (ANI/WG/1), Ciudad de México, México, 29 de julio al 1 de agosto de 2013

1. Introducción

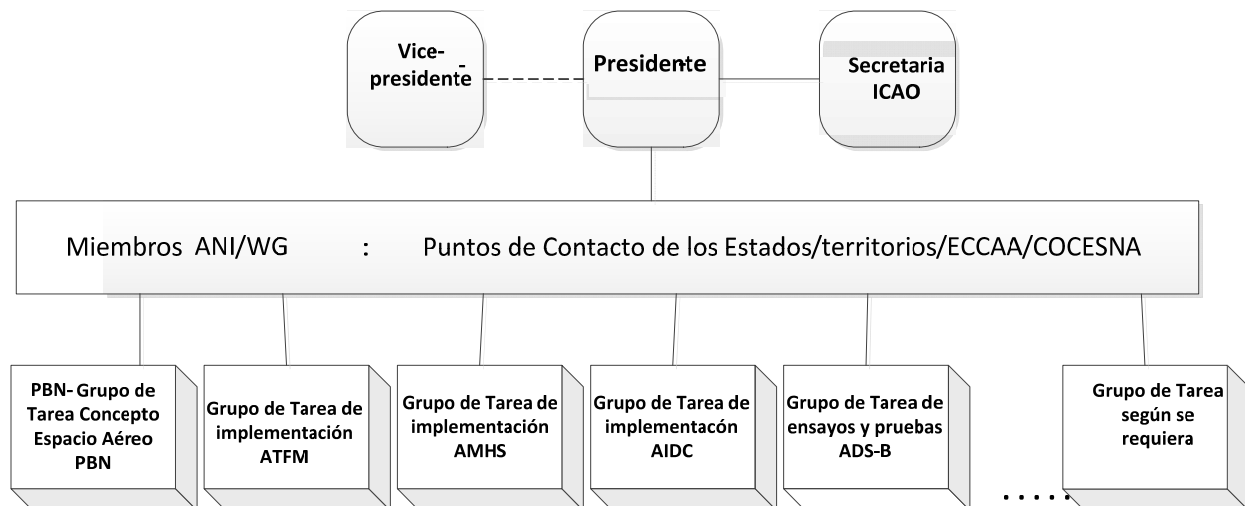
1.1 Desde 2008, la Región CAR ha adoptado el enfoque basado en la performance para la planificación e implementación de navegación aérea como fue establecido en la primera versión del Plan de Implementación de Navegación Aérea basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (NAM/CAR RPBANIP).

1.2 Bajo el enfoque basado en la performance, el RPBANIP incluye el acuerdo sobre las métricas de performance e indicadores para el seguimiento y presentación de los beneficios operacionales. Los diferentes grupos sub-regionales de implementación (Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR/WG), Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG) y Grupo de Trabajo de Expertos del Caribe Oriental (E/CAR/WG)) han usado el RPBANIP como referencia para la implementación de los aspectos regionales de navegación aérea. Similarmente, los Estados han desarrollado Planes Nacionales en conformidad con el RPBANIP.

1.3 El avance de la implementación y los beneficios operacionales han sido reportados a los Grupos de Trabajo (WG) y a las reuniones sub-regionales de Directores asociadas [Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Central (C/CAR/DCA), Reunión de Directores Generales de Aeronáutica Civil de Centroamérica y Panamá (DGAC/CAP) y la Reunión de Directores de Aviación Civil del Caribe Oriental (E/CAR/DCA)]. Durante la Tercera Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/3), las métricas y logros en la seguridad operacional y eficiencia de los trabajos de implementación en las Regiones NAM/CAR obtenidos a mayo de 2011 fueron presentados y subsecuentemente presentadas a la Cuarta Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/4).

2. Objetivos y prioridades regionales de navegación aérea

2.1 Con el fin de mejorar la eficiencia y efectividad de los mecanismos existentes de los grupos de trabajo sub-regionales que apoyan la implementación de navegación aérea, la NACC/DCA/4 formuló la Conclusión 4/9 - *Consolidación de Grupos de Trabajo Sub-Regionales en la Región CAR*. En este sentido, el Grupo de Trabajo sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR (NAM/CAR ANI/WG) fue establecido. La estructura funcional del ANI/WG es la siguiente:



2.2 Con el establecimiento del ANI/WG, el RPBANIP fue actualizado para alinear todos los Objetivos Regionales de Performance (RPO) con la metodología de la OACI de las Mejoras por bloques del Sistema de Aviación (ASBU). El RPBANIP establece las prioridades regionales descritas como RPO a ser cumplidos de 2013 a 2018, los cuales están alineadas con las prioridades globales de navegación aérea, con las métricas regionales basadas en la performance e indicadores acordados, y los Formatos de de notificación de Navegación Aérea (ANRF) ASBU de la OACI. Los RPO reflejan las actividades de implementación necesarias para apoyar las prioridades regionales de navegación aérea. Los RPO vigentes son:

1. Implementación de Navegación basada en la Performance (PBN)
2. Implementación del Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA)
3. Mejora de Equilibrio entre capacidad y demanda (DCB)
4. Mejora de Conciencia Situacional
5. Aumentar capacidad y eficiencia de operaciones en los aeródromos
6. Optimización y Modernización de Infraestructura de Comunicación
7. Implementación de Gestión de Información Aeronáutica (AIM)
8. Mejora de disponibilidad de información meteorológica
9. Mejora del Sistema de Búsqueda y Salvamento (SAR)

2.3 Los RPO proporcionan las tareas de alto nivel para implementar las prioridades regionales, estableciendo los beneficios operacionales esperados, las métricas para mediciones de avances, los beneficios y logros. Los RPO pueden cambiar dinámicamente dependiendo de las prioridades regionales de navegación aérea; por lo tanto, éstas se deberían coordinar y poner a disposición de todas las partes interesadas dentro de la comunidad ATM a fin de lograr una comunicación oportuna durante todo el proceso de implementación

2.4 A pesar que las Regiones NAM/CAR adoptaron inicialmente los 18 módulos B 0 del ASBU, sólo 15 de los módulos son los que se describen en el RPBANIP, en el entendido que los restantes 3 módulos B0 de ASBU – Separación a bordo (ASEP), Niveles de Vuelo Óptimos (OFPL) y Separación por estela turbulenta (WAKE) – han de incluirse en futuras revisiones del RPBANIP, según se requiera. El RPBANIP adoptó el uso de ANRF. El ANRF es una herramienta adaptada para módulos ASBU, que se recomienda para establecer metas de planificación, monitorear la implementación, identificar retos, medir la implementación/performance, y notificar.

2.5 Como se acordó en la Reunión ANI/WG/1, y como se refleja en los ANRF del RBPANIP, los objetivos para la implementación de monitoreo están listados en el **Apéndice** a esta nota.

2.6 Similarmente, como resultado de las mejoras de navegación aérea, un beneficio ambiental se prevé. En este sentido, se ha definido un objetivo ambiental como:

Elemento: Ahorros de combustible estimados/reducción de emisiones de CO2 basado en la Herramienta de Estimación de Ahorro de combustible de la OACI (IFSET)

Meta: Lograr 40,000 toneladas de reducción de emisiones regionales de CO2 por año a través de la implementación PBN en ruta.

2.7 Para el monitoreo de la performance, el RPBANIP incluye la identificación de beneficios operacionales en 5 Áreas Clave de Performance: Acceso y Equidad, Capacidad, Eficiencia, Ambiente y Seguridad Operacional.

2.8 Adicionalmente, los Cuadros de mando regionales de la OACI mostrarán el performance de los objetivos regionales y las métricas actuales que sean consistentes con los objetivos del RPBANIP. Este nuevo sistema interactivo en línea está programado para su implementación en marzo de 2014.

3. Acciones Sugeridas

3.1 Que la Reunión:

- a) tome nota de las prioridades regionales y los objetivos de implementación para navegación aérea, como se desarrolló en el RPBANIP versión 3.0;
- b) promueva implementación de los RPO para lograr los objetivos de navegación aérea; y
- c) recomiende cualquier otra acción según sea necesario.

APÉNDICE
OBJETIVOS DE NAVEGACIÓN AÉREA DEL RPBANIP DE LAS REGIONES NAM/CAR

Elemento	Objetivos
1. Implementación PBN	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de aeródromos internacionales que tengan STAR PBN implementado a más tardar en Dic. 2016 • 60% de aeródromos internacionales que tengan SID PBN implementado a más tardar en Dic. 2016 • 50% de rutas PBN implementadas a más tardar en Dic. 2018
2. CDO	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de aeródromos internacionales que tengan Operaciones de descenso continuo (CDO) implementado a más tardar en Dic. 2016
3. CCO	<ul style="list-style-type: none"> • 60% de aeródromos internacionales que tengan operaciones de ascenso continuo (CCO) implementado a más tardar en Dic. 2016
4. ATFM	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de ACC de las FIR que utilicen medidas ATFM a más tardar en diciembre de 2018
5. Transición AIM	<ul style="list-style-type: none"> • 85% de Estados con certificación QMS a más tardar en Dic. 2016 • 10% de Estados que tengan e-TOD implementado a más tardar en Dic. 2018 • 40% de Estados que tengan AIXM implementado a más tardar en Dic. 2018 • 45% de Estados que tengan e-AIP implementado a más tardar en Dic. 2018 • 35% de Estados que tengan NOTAM digital implementado a más tardar en Dic. 2018
6. Implementación de interconexión AMHS	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Estados que tengan Sistema de tratamiento de mensajes de los servicios de tránsito aéreo (ATS) (AMHS) interconectados con otros AMHS a más tardar en diciembre 2014
7. Intercambio de Comunicaciones ATS de datos entre instalaciones de servicios de tránsito aéreo (AIDC)	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de ACC de FIR aplicables que tengan implantado por lo menos un interfaz para usar AIDC/OLDI con ACC vecinos a más tardar en diciembre 2016
8. Implementación de estructura ATN	<ul style="list-style-type: none"> • 70% de estructura de enrutador ATN implementada para junio 2016 • 100% de implementación de IP de la Red MEVA III, agosto 2015
9. Planificación del espacio aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de planificación de espacio aéreo PBN a más tardar en Dic. 2018
10. Uso Flexible del espacio aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de espacio aéreo civil-militar segregado disponible para operaciones civiles a más tardar en Dic. 2016
11. AMAN y mediciones basadas en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • 10% de aeródromos internacionales con AMAN y mediciones basadas en el tiempo a más tardar en Dic. 2016
12. Gestión de salidas (DMAN)	<ul style="list-style-type: none"> • 10% de aeródromos internacionales con DMAN a más tardar en Dic. 2016
13. Optimización de la capacidad del área de movimiento	<ul style="list-style-type: none"> • 20% de aeródromos internacionales con capacidad aeroportuaria calculada a más tardar en Dic. 2016

Elemento	Objetivos
14. ADS-C sobre áreas oceánicas y remotas	<ul style="list-style-type: none"> 80% de FIR que tengan ADS-C implementado por los proveedores de servicios a más tardar en diciembre 2016
15. CPDLC	<ul style="list-style-type: none"> 80% FIR oceánicas/de área remota que tengan CPDLC implementado por los proveedores de servicios a más tardar en junio 2018
16. APV con Baro VNAV	<ul style="list-style-type: none"> 80% de aeródromos internacionales que tengan pistas por instrumentos con APV con procedimientos Baro VNAV implementado por los proveedores de servicios y usuarios a más tardar en Dic. 2016
17. APV con SBAS (WAAS)	<ul style="list-style-type: none"> 20% de aeródromos internacionales que tengan pistas por instrumentos proporcionadas con APV con procedimientos SBAS/WAAS implementados por los proveedores de servicios y usuarios a más tardar en Dic. 2018
18. APV con GBAS	<ul style="list-style-type: none"> 20% de aeródromos internacionales que tengan pistas por instrumentos con APV con procedimientos GBAS implementados por los proveedores de servicios a más tardar en Dic 2018
19. LNAV	<ul style="list-style-type: none"> 60% de aeródromos internacionales que tengan pistas por instrumentos con procedimientos LNAV implementado por los proveedores de servicios y los usuarios a más tardar en Dic 2016 –según la Resolución A37-11 de la Asamblea
20. Sistema de vigilancia para movimiento de superficie terrestre (PSR, SSR, ADS B o Multilateración)	<ul style="list-style-type: none"> 30% de aeródromos internacionales que tengan SMR/SSR Modo S/Multilateración ADS-B para movimientos de superficie terrestre implementados por los Estados/explotadores de aeropuerto a más tardar en junio 2018
21. Sistema de vigilancia a bordo (transpondedor con , capacidad ADS B)	<ul style="list-style-type: none"> 20% de aeronaves que tengan sistemas de vigilancia a bordo (transpondedor con capacidad ADS B) instalados por explotadores de aeronaves a más tardar en junio de 2018
22. Sistema de vigilancia para vehículos	<ul style="list-style-type: none"> 20% de vehículos en aeródromos internacionales que tengan sistemas de transpondedores cooperativos instalados por explotadores de vehículos en aeropuertos seleccionados a más tardar en junio de 2018
23. Ayudas visuales para la navegación	<ul style="list-style-type: none"> 70% de aeródromos internacionales en cumplimiento con requisitos de ayudas visuales según el Anexo 14 a más tardar en dic de 2015
24. Programa de organización y control de aves/fauna de aeródromo	<ul style="list-style-type: none"> 70% de aeródromos internacionales que tengan una organización y programa de control de aves/fauna implementado a más tardar en dic de 2018
25. Aeropuerto – CDM	<ul style="list-style-type: none"> 60% de aeródromos internacionales que tengan CDM-aeropuerto implementado a más tardar en Dic. de 2018
26. Certificación de aeródromo	<ul style="list-style-type: none"> 40% de aeródromos internacionales certificados a más tardar en Dic. de 2018
27. Operaciones de helipuerto	<ul style="list-style-type: none"> 30% de helipuertos que tengan aprobaciones operacionales a más tardar en Dic. de 2018

Elemento	Objetivos
28. Implementación de ADS-B	<ul style="list-style-type: none"> • 30% de aeródromos internacionales seleccionados que tengan ADS-B implementada a más tardar Dic. de 2018
29. Implementación de Multilateración	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de aeropuertos internacionales seleccionados que tengan un Sistema de multilateración implantado a más tardar en junio de 2018
30. Sistema de automatización (presentación)	<ul style="list-style-type: none"> • 70% de ACC que tengan un sistema de automatización implementado a más tardar en Dic. 2017
31. ACAS II (TCAS Versión 7.1)	<ul style="list-style-type: none"> • 10% de aeronaves equipadas con ACAS II (TCAS Versión 7.1) a más tardar en Dic. de 2018
32. Implementación de Alerta de conflicto a corto plazo (STCA)	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de dependencias ATS que tengan redes de seguridad operacional terrestres de Alerta de conflicto a corto plazo (STCA) implantadas a más tardar en Dic. de 2014
33. Advertencia de proximidad de área (APW)/ Advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW)	<ul style="list-style-type: none"> • 70% de dependencias ATS que tengan redes de seguridad operacional con Advertencia de proximidad de área (APW/MSAW) implementadas a más tardar en Dic. de 2015
34. Alerta de conflicto a mediano plazo (MTCA)	<ul style="list-style-type: none"> • 80% de dependencias ATS que tengan redes de seguridad operacional terrestres con Alerta de conflicto a mediano plazo (MTCA) implementada a más tardar en Dic. de 2016
35. WAFS	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de Estados que tengan Servicio de Archivos de Internet del WAFS (WIFS) implementados a más tardar en Dic. de 2014
36. IAVW	<ul style="list-style-type: none"> • 70% de MWO que tengan procedimientos IAVW implementados a más tardar en Dic. de 2014. - Centro de avisos de ciclones tropicales, Washington EEUU.
37. Vigilancia de ciclones tropicales	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % of MWO que tengan procedimientos de Vigilancia de ciclones tropicales implementados a más tardar en Dic. de 2014. Centro de avisos de ciclones tropicales, Miami, EEUU.
38. Avisos de aeródromo	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de aeródromos internacionales/AMOs que tengan avisos de aeródromo implantados a más tardar en Dic. 2014
39. Avisos y alertas de cizalladura de viento	<ul style="list-style-type: none"> • 20% de aeródromos internacionales/AMO que tengan procedimientos de avisos y alertas de cizalladura de viento (implementados por el proveedor de servicios MET) a más tardar en Dic. de 2015
40. SIGMET	<ul style="list-style-type: none"> • 90% de aeródromos internacionales/MWO que tengan procedimientos SIGMET implementados (por el proveedor de servicios MET) a más tardar en Dic. de 2014