



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/4 — NE/08  
20/03/14

**Cuarta Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe  
(NACC/WG/4)**

Ottawa, Canadá, 24 al 28 de marzo de 2014

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Seguimiento a los avances del Plan de Implementación de Navegación Aérea  
Basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (NAM/CAR  
RPBANIP)**

**3.3 Informes de avance del ANI/WG y otros grupos regionales**

**INFORME DEL AVANCE DEL ANI/WG**

(Presentada por el Presidente del ANI/WG)

**RESUMEN EJECUTIVO**

Esta nota de estudio presenta el avance logrado por el ANI/WG desde su creación en la Primera Reunión del Grupo de Trabajo sobre implementación de Navegación Aérea para las Regiones NAM/CAR (ANI/WG/1). Esta nota está complementada con los informes del progreso de los Grupos de Tarea del ANI/WG. La nota presenta el Plan de Acción para desarrollar las actividades del ANI/WG basadas en el RPBANIP y las acciones para apoyar las Recomendaciones de la AN-CONF/12.

<b>Acción:</b>	La acción sugerida se presenta en la Sección 3
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de Implementación de Navegación Aérea basado en la Performance para las Regiones NAM/CAR (MAN/CAR RPBANIP), Versión 3.0</li><li>• First NAM/CAR Air Navigation Implementation Working Group Meeting (ANI/WG/1), Mexico City, Mexico, 29 July to 1 August 2013</li><li>• 12<sup>a</sup> Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/12), Montreal, Canadá, del 19 al 30 de noviembre de 2012</li><li>• ANI/WG teleconferences</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 El ANI/WG fue establecido por la Conclusión 4/9 - *Consolidación de Grupos de Trabajo Sub-Regionales en la Región CAR* de la Cuarta Reunión de Directores de Aviación Civil de

Norteamérica, y aprobada por todos los Directores NAM/CAR en 2012 a través de sus respectivas Reuniones DCA sub-regionales.

1.2 El objetivo del ANI/WG es consolidar los grupos de trabajo sub-regionales existentes, reducir el número de reuniones, evitar duplicación, agilizar el avance del trabajo y mejorar la armonización regional enfocada a las áreas de navegación área de Gestión de Tránsito Aéreo (ATM), Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) y Gestión de Información Aeronáutica (AIM).

## **2. Avande del ANI/WG Progress**

### *Reunión ANI/WG*

2.1 Un resumen de los resultados y la organización del ANI/WG/1 se presenta en el **Apéndice A** a esta nota.

2.2 Los Términos de Referencia (ToR), metodología, y el programa de trabajo del Grupo se detallan en el informe final de la Reunión ANI/WG/1, el cual fue enviado a los Estados a través de la Carta a los Estados, EMX0668, de fecha 23 de septiembre de 2013. El **Apéndice B** presenta los ToR actuales, la metodología, y el programa de trabajo del ANI/WG.

### *Planes de acción del ANI/WG*

2.3 Siguiendo la ANI/WG Decisión 1/4 - *Planes de Acción del ANI/WG*, el ANI/WG reviso los Objetivos Regionales de Performance (RPO) del RPBANIP relacionados con las áreas de la AIM, ATM y CNS, y definió varios planes de acción propuestos para los Estados/Territorios para dar seguimiento a la fácil implementación de los RPO y los objetivos de Navegación Aérea acordados.

2.4 Similarmente, en relación con la Conclusión ANI/WG 1/5 – *Seguimiento sobre las Recomendaciones de la AN-CONF/12*, con la formación de un grupo Ad-hoc y la ANI/WG Decisión 1/6 – *Actualización del Programa de Trabajo del ANI/WG para incluir las Recomendaciones de la AN-CONF/12*, el ANI/WG también reviso su programa de trabajo, y determino que las acciones necesarias para apoyar las Recomendaciones de la AN-CONF/12 serán incluidas en los planes de acción..

2.5 El plan de Acción propuesto se presenta en el **Apéndice C** a esta nota.

### *Actividades llevadas a cabo*

2.6 Desde la Reunión del ANI/WG/1, el ANI/WG ha llevado a cabo al menos 1 teleconferencia en seguimiento a las tareas asignadas y en preparación para la NACC/WG/4, destacando:

- llevo a cabo una revisión de las 17 Conclusiones/Decisiones de la Reunión ANI/WG/1. La OACI mostro el sitio web del ANI/WG. De esto los siguientes acuerdos fueron hechos:
- todos los Grupos de Tarea han llevado a cabo su coordinación para revisar sus ToR y desarrollar sus programas de trabajo.
- revisión preliminar de los ToR revisados propuestos y los programas de trabajo de los Grupos de Tarea AIM, ADS-B, AMHS y PBN

- la OACI implementará el sitio web del ANI/WG con toda la información de los Grupos de Tarea a más tardar a finales de febrero.
- el Presidente del ANI/WG coordinará con los grupos Ad-hoc de la AN-Conf/12 y los miembros del ANI/WG para desarrollar los planes de acción necesarios a presentar en la Reunión NACC/WG/4.
- la OACI recordó la importancia de la NACC/WG y los organismos del ANI/WG como asesores técnicos a los Directores de Aviación Civil (DCA), de ahí la necesidad de presentar las propuestas necesarias para las conclusiones para aprobación de los DCA.
- Una sesión de medio día de trabajo para el ANI/WG y otros trabajos de implementación está programada para el martes en la tarde.
- También se destacaron las fechas límite para el envío de documentación para la Reunión NACC/WG/4.
- Todos los relatores de los Grupos de Tarea presentaran su informe de avance como una nota de estudio para la Reunión NACC/WG/4 a más tardar el 28 de febrero de 2014.
- Todos los Relatores de los Grupos de Tarea a informar al Presidente del ANI/WG su asistencia a la Reunión NACC/WG/4 a más tardar el 28 de febrero como conocimiento de las notas a presentar y los resultados esperados.
- La OACI informó sobre los talleres de 2014 y las Reuniones de los Grupos de Tarea para que todos los participantes asistan, los Grupos de tarea tales como las Reuniones de AIDC, AMHS, ADS-B, GOLD, ATFM y PBN en conjunto con un taller.
- La OACI recordó que la Reunión NACC/WG/4 estuvo apoyada por el proyecto CAR con becas para aquellos miembros del proyecto de los Estados.

2.7 Con el apoyo de la Oficina Regional NACC de la OACI, un sitio web para la operación del ANI/WG bajo el patrocinio de la OACI ha sido implementado en la siguiente dirección: <http://www.icao.int/NACC/Pages/nacc-regionalgroups-aniwg.aspx>

### ***Entregables y resultados***

2.8 De los planes de acción desarrollados del ANI/WG, los Estados/Territorios son invitados a dar seguimiento a mejoras específicas previstas con el RPBANIP:

- a) Reducción de transformadores en el procesamiento del FPL2012 de la OACI
- b) Informe sobre la mejora AMS VHF de acuerdo al plan
- c) Mejora en los acuerdos del Intercambio de datos radar
- d) Compromiso para la desactivación de NDB a más tardar en 2018

2.9 Con base en el avance y la discusión de los Grupos de Tarea del ANI/WG y el ANI/WG por sí mismo, el siguiente proyecto de conclusión fue formulado:

**PROYECTO DE CONCLUSIÓN  
NACC/WG/04/XX**

**APROBACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN DEL  
ANI/WG, LOS TOR DE SUS GRUPOS DE TAREA Y SUS  
PROGRAMAS DE TRABAJO**

Que con el fin de alinear las actividades de implementación con la Navegación Aérea Regional NAM/CAR, y para optimizar la coordinación y resultados de los grupos de trabajo de implementación, los Estados/Territorios NAM/CAR:

- a) aprueben los Planes de Acción del ANI/WG y los ToR revisados y los Programas de trabajo de sus Grupos de Tarea; y
- b) instar a los los grupos sub-regionales de trabajo a alinear sus programas de trabajo a más tardar en diciembre de 2014 con los planes de acción del ANI/WG y los programas de trabajo de los Grups de Tarea.

2.10 A pesar de que el ANI/WG solo ha llevado a cabo una reunión cara a cara, teleconferencias efectivas entre los Grupos de Tara están siendo organizadas, sin embargo, la membresía del ANI/WG no está completa para todos los miembros NAM/CAR y la falta de participación se ha presentado.

2.11 El ANI/WG agradeció a la OACI por proporcionar el apoyo con el sitio web del ANI/WG, el cual agilizará la coordinación y la notificación constante y el intercambio de ideas entre los Estados/territorios NAM/CAR.

**3. Acciones Sugeridas**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) revisar y evaluar el avance del ANI/WG;
- b) revisar y sugerir cambios si es necesario a los ToR y programa de trabajo del ANI/WG;
- c) añadir nuevos miembros como se identifique por la Reunión;
- d) aprobar el proyecto de conclusión para aprobación de los planes de acción sugeridos por el ANI/WG; y
- e) proponer cualquier otra acción o acción según sea necesario.

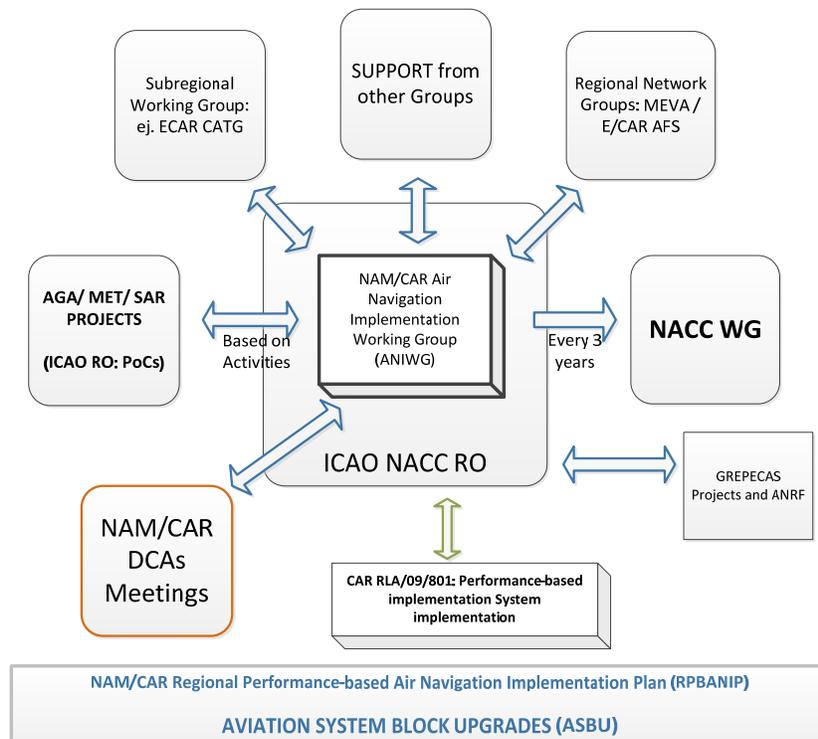
**APPENDIX /APÉNDICE A  
ANI/WG/1 MEETING RESULTS**

1 Mr. Julio Mejia from Dominican Republic and Mr. Rohan Garib from Trinidad and Tobago were elected as Chairman and Vice Chairman of the ANI/WG, respectively.

2 The ANI/WG followed-up on the valid decisions and draft conclusions from the First Eastern Caribbean Civil Aviation Technical Group Meeting (E/CAR/CATG/1) held in June 2013. The Meeting considered all of the E/CAR/CATG conclusions as valid and for reference to be considered by the ANI/WG. In this same regard, the ANI/WG took note as a reference, of the conclusions/decisions from the 97th Central American and Panama DGCA's Meeting (DGAC/CAP/97); Twenty-fourth Meeting of Directors of Civil Aviation of the Eastern Caribbean (E/CAR/DCA/24); Thirteenth Meeting of Directors of Civil Aviation of the Central Caribbean (C/CAR/DCA/13); Second Meeting of the Programmes and Projects Review Committee (PPRC/2); Third North American, Central American and Caribbean Working Group Meeting (NACC/WG/3); and Fourth Meeting of North American, Central American and Caribbean Directors of Civil Aviation (NACC/DCA/4); and the DGAC/CAP/95, C/CAR/DCA/11 and GREPECAS/16 Meetings.

3 The ANI/WG agreed that the actions derived from the conclusions and decisions from the meetings above will be included in the ANI/WG work programme in order to follow-up on the former CAR working group(s) activities, GREPECAS and the Directors of Civil Aviation conclusions.

4 The coordination scheme of the ANI/WG and the other regional bodies was agreed as follows:



5. The ANI/WG made a followed of the progress in the implementation of several regional priorities like PBN, FUA, ATFM, Data Link application/GOLD, ADS-B, AMHS, communication improvements, automation achievements, etc. In this regard, the ANI/WG defined its Terms of Reference (ToRs) and work programme supported by the establishment of several Task Forces aimed to specific operational improvements:

- a) Implementation of the Performance-Based Navigation (PBN) Airspace Concept Task Force
- b) Implementation of Air Traffic Flow Management (ATFM) Task Force
- c) Implementation of ATS Message Handling Systems (AMHS) Task Force
- d) Implementation of Automatic Dependent Surveillance – Broadcast (ADS-B) Task Force
- e) Implementation of Air Traffic Services Inter-Facility Data Communication (AIDC) Task Force
- f) Implementation of Aeronautical Information Management (AIM) Task Force
- g) Operational Analysis of the GOLD Document -Version 2 Task Force

6. Since the ANI/WG represents the consolidation of the sub-regional working groups, it reviewed the list of valid Conclusions/Decisions of the Seventh Central American Air Navigation Experts Working Group (CA/ANE/WG/7) and the Ninth Central Caribbean Working Group Meeting (C/CAR/WG/9) held in 2012. As a result of the review, all Conclusions/Decisions of the CA/ANE/WG and C/CAR/WG were superseded or completed. Likewise, the review and consolidation of implementation activities of each sub-regional working group was carried out based on the presentations by the chairmen of the former regional implementation groups (E/CAR/WG, CA/ANE/WG and C/CAR/WG) reporting the progress achieved since their last meetings.

7. Full integration of NAM and CAR Regions with ANI/WG participation by Canada and United States was achieved, as well as the active involvement of IATA and other international organizations.

8. The ANI/WG reviewed and supported the NAM/CAR Regional Performance-Based Air Navigation Implementation Plan (NAM/CAR RPBANIP) Version 3.0 after reviewing the RPBANIP alignment with the ICAO Aviation System Block Upgrade (ASBU) modules, and Nav Canada and United States Air Navigation (AN) National Plans. The ANI/WG recalled that by adopting the ASBUs, all air navigation regional plans and implementation activities will be updated during 2013, and further analysis on the Twelfth Air Navigation Conference (AN-Conf/12) Recommendations is being conducted to identify additional ANI/WG actions.

9. The ANI/WG agreed on the need for States to provide active support to the ICAO position when developing their proposals and delegation briefs in preparation to the WRC-15 to ensure that decisions taken by the Conference are in favor of the aeronautical requirements (Assembly Resolution A36-25 refers).

10. Also the ANI/WG recognized the value of Project RLA/09/801 — *Implementation of the Performance Based Air Navigation Systems in the CAR Region* as a tool to streamline air navigation matters in the CAR Region and considered that States and Territories, together with the users and the Civil Aviation Training Centres, should work together to enforce and improve training in the Region.

11. The ANI/WG reviewed the proposed agenda of the Fourth North American, Central American and Caribbean Working Group Meeting (NACC/WG/4) to be held in March 2014, and provided comments and observations.

12. The Second Meeting of ANI/WG shall be held in 2015, hosted by Costa Rica. The Meeting tentatively agreed to hold the ANI/WG/2 Meeting during the first week of June 2015.

-----

## APÉNDICE B

### PROYECTO REGIONAL DE COOPERACIÓN TÉCNICA DE LA OACI PARA LA REGIÓN CARIBE – “IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN AÉREA BASADO EN LA PERFORMANCE EN LA REGIÓN CAR” (RLA/09/801)

#### COMITÉ EJECUTIVO

#### TÉRMINOS DE REFERENCIA

##### 1. Membresía

El Comité Ejecutivo compuesto por un representante de cada Estado participante/ Territorio/Organización, la Directora Regional de la Oficina NACC de la OACI como Director del Proyecto, un representante de la Dirección de Cooperación Técnica como administrador del proyecto, y el Especialista Regional de Cooperación Técnica de la Oficina NACC de la OACI como el Coordinador del Proyecto. Los Especialistas Regionales de los Oficina NACC y la Sede de la OACI podrán ser invitados a participar en las reuniones cuando sea necesario. Los consultores del proyecto y representantes de otros Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales y la industria podrán ser invitados a participar en las reuniones en calidad de observadores cuando sea pertinente para el orden del día.

##### 2. Actividades

- a) El Comité Ejecutivo se reunirá en persona por lo menos una vez cada 12 meses y celebrará reuniones virtuales en el ínterin como sea necesario.
- b) Aprobar el programa anual de actividades propuestas para implementar el plan de acción establecido en el Documento de Proyecto (PRODOC).
- c) Examinar y aprobar el plan anual de utilización del presupuesto del proyecto.
- d) Establecer y aprobar la contribución financiera anual por los participantes Estados/Territorios/Organizaciones basado en un mecanismo de recuperación de costos.
- e) Revisar y aprobar los informes anuales de las actividades del proyecto.
- f) Revisar el estado de implementación de las conclusiones y resoluciones adoptadas en sus reuniones.
- g) Reconocer los estados financieros del proyecto y revisar el estado de las contribuciones de los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales y de las facturas y gastos.
- h) Revisar los indicadores de desempeño y resultados, así como del seguimiento y control del proyecto contra el plan de trabajo anual aprobado, para verificar el cumplimiento de las metas establecidas.

- i) Tomar nota de los resultados de la encuesta a los Estados participantes en su evaluación anual del proyecto y tomar las medidas que sean necesarias en relación con las conclusiones y recomendaciones que surjan.
- j) Proponer las revisiones del documento de proyecto que sean necesarias.
- k) Considerar la incorporación de nuevos Estados al proyecto y el retiro de los Estados participantes que lo soliciten.
- l) Acordar la disposición o la liquidación de los activos y los fondos restantes al final de las operaciones del proyecto.
- m) Considerar cualquier otro asunto relacionado con el proyecto que se le presentará a su atención.
- n) Los siguientes tipos de revisiones de documentos de proyecto sólo se requerirán la aprobación del Comité Ejecutivo, siempre que tenga la seguridad de que los demás signatarios del documento de proyecto no tienen objeciones a los cambios propuestos:
  - 1. La revisión de cualquiera de los anexos o apéndices del documento de proyecto;
  - 2. Las revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, resultados o actividades del proyecto, sino que responden a una redistribución de los insumos acordados o para el aumento del gasto debido a la inflación, y
  - 3. Revisiones anuales obligatorias para reprogramar la entrega de insumos para el proyecto de acuerdo, o para aumentar los gastos debido a la inflación, o para acomodar el margen de flexibilidad del organismo de ejecución en términos de gastos.

### **3. Secretaría**

La Secretaría estará a cargo de la Oficina Regional NACC coordinado por el Especialista Regional de Cooperación Técnica.

### **4. Documentación**

La documentación preparada por y para el Comité Ejecutivo estará disponible en inglés y español. La documentación de la reunión será traducida por la Secretaría adoptando los procedimientos y plazos establecidos para todas las reuniones regionales y especificadas en las cartas de invitación para las reuniones. La documentación producida por los colaboradores del proyecto se traducirá por los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales miembros del proyecto que han producido los documentos para su revisión por el Comité Ejecutivo. Si los miembros del proyecto son incapaces de identificar un recurso para realizar la traducción, el miembro informará a la Secretaría de manera oportuna a fin de examinar opciones alternativas para completar la traducción. La Secretaría tramitará la documentación y la pondrá a disposición en el sitio web correspondiente a más tardar una semana antes del comienzo de la reunión. Esto obliga a los Estados y Organizaciones a presentar la documentación que requiere traducción a la Secretaría a más tardar un mes antes del comienzo de la reunión.

## APÉNDICE C ANÁLISIS PARA PLANES DE ACCIÓN PROPUESTOS

### Relación entre RPO y Bloque 0 de ASBU

ASBU RPO	PIA1 Operaciones Aeroportuarias					PIA2 SWIM			PIA3 ATM Global en Colaboración							PIA4 Operaciones basadas en trayectoria		
	B015 RSE Q	B065 APT A	B070 WAK E	B075 SUR F	B080 ACD M	B025 FICE	B030 DAI M	B0105 AME T	B010 FRT O	B035 NOP S	B084 ASU R	B085 ASE P	B086 OPF L	B0101 ACA S	B102 SNE T	B005 CDO	B020 CCO	B040 TBO
Implementación PBN		X							X						X	X		
FUA								X										
DCB	X								X									
Conciencia Situacional ATM	X			X						X				X			X	
Mejorar SAR																		
Mejorar Operaciones Aeródromos Cap/Eficiencia				X	X													
COM					X	X											X	
AIM							X											
MET							X											

### Acrónimos de ASBU

Sistema anterior de numeración de los Módulos ASBU	Nuevos Identificadores de los Módulos ASBU	
65	APTA	Accesibilidad aeroportuaria
70	WAKE	Separación por estela turbulenta
15	RSEQ	Secuenciación de pistas
75	SURF	Operaciones en la superficie
80	ACDM	Toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto
81	RATS	Servicios de tránsito aéreo operados a distancia
25	FICE	FF/ICE
30	DATM	Gestión de la información aeronáutica digital
31	SWIM	Gestión de la información de todo el sistema
105	AMET	Información meteorológica mejorada
10	FRTO	Operaciones mediante rutas libres
35	NOPS	Operaciones en red
84	ASUR	Vigilancia alternativa
85	ASEP	Separación de a bordo
86	OPFL	Niveles de vuelo óptimos
101	ACAS	Sistemas anticollisión de a bordo
102	SNET	Redes de seguridad terrestres
05	CDO	Operaciones de descenso continuo
40	TBO	Operaciones basadas en las trayectorias
20	CCO	Operaciones de ascenso continuo
90	RPAS	Aeronaves pilotadas a distancia

## ACCIONES TOMADAS PARA LAS RECOMENDACIONES DE LA ANCONF/12

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 1/1 — Proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP)</b> Que los Estados:</p> <p>a) convengan, en principio, en reemplazar la introducción por los principios de política de alto nivel que figuran en el apéndice y en incorporar otras propuestas de mejoras formuladas en esta conferencia, al actualizar el proyecto de la cuarta edición del GANP;</p> <p>b) deberían tener la oportunidad de formular comentarios finales a la OACI sobre el proyecto de GANP actualizado antes de que el mismo sea examinado por la Asamblea de la OACI en 2013;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) incluya los principios clave en materia de políticas de navegación aérea presentados en el apéndice en la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) elabore políticas de financiación que apoyen la adquisición e implantación eficientes de la infraestructura mundial de los servicios de navegación aérea y el equipamiento de las aeronaves;</p> <p>e) cree un plan de elaboración de normas y métodos recomendados para las mejoras por bloques del sistema de aviación, adoptando un enfoque de sistemas total y basado en la performance que incluya el establecimiento de prioridades acordadas a nivel mundial entre los diferentes bloques y módulos;</p> <p>f) defina un proceso estable y eficiente para la actualización del GANP que garantice estabilidad en los plazos de los módulos en relación con futuras actualizaciones, a fin de someterlo al 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI para que dicho órgano lo respalde; y</p> <p>g) se asegure de que la naturaleza y el estado de la información relativa a la planificación en los distintos documentos concernientes al GANP sean coherentes y completos y que permitan tener debidamente en cuenta los aportes de los programas de investigación, desarrollo y despliegue en materia de ATM.</p>	<p>a) completado</p> <p>b) completado</p> <p>c) a la g): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/2 – Implantación</b> Que la OACI:</p> <p>a) por medio de sus oficinas regionales, provea orientación y asistencia práctica a los Estados, regiones y subregiones cuando decidan implantar bloques o módulos individuales de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>b) establezca un grupo o un mecanismo perfeccionado para la cooperación interregional a fin de asegurar la armonización de la gestión del tránsito aéreo; y</p> <p>c) asista a los Estados y regiones en materia de instrucción y aumento de la capacidad para la implantación de los módulos pertinentes de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>e) a la c): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/3 — Orientación sobre análisis de rentabilidad</b> Que la OACI finalice la elaboración de textos de orientación sobre análisis de casos de negocio, adoptando aquellos textos de orientación adecuados que quizá ya estén disponibles o que estén en proceso de preparación.</p>	<p>Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/4 — Arquitectura</b> Que la OACI:</p> <p>a) desarrolle, para su inclusión en la primera actualización del GANP, después del 38º período de sesiones de la Asamblea de la OACI, una representación de la arquitectura lógica de la ATM mundial, para apoyar el GANP y el trabajo de planificación en los Estados y regiones; y</p> <p>b) detalle más la arquitectura lógica del sistema terrestre, hasta el nivel requerido, para reflejar de la mejor manera los aspectos de interoperabilidad.</p>	<p>a) y b): Tomar nota.</p>
<p><b>Recomendación 1/5 — Exactitud de la referencia horaria</b> Que la OACI defina los requisitos de exactitud de la referencia horaria para los usos futuros y elabore las enmiendas de las normas y métodos recomendados que resulten necesarias;</p>	<p>Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/6 — Cuestiones relativas a las comunicaciones de datos</b> Que la OACI:</p> <p>a) organice una evaluación interdisciplinaria de las necesidades y problemas de comunicación en el control del tránsito aéreo; y</p> <p>b) examine el funcionamiento, gestión y modernización del proyecto de cooperación técnica y otras experiencias regionales similares para la implantación de la red digital regional con el objetivo de adaptar esta práctica eficaz para usarla en otras regiones de la OACI;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>c) estudien soluciones multimodales, según corresponda, para superar los problemas relativos a la transición; y</p> <p>d) anticipen y aceleren la migración de los sistemas de comunicación de la gestión del tránsito aéreo hacia tecnologías más efectivas para aplicar oportunamente los módulos de las mejoras por bloques del sistema de la aviación.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p> <p>c) y d): Incluido en Plan de Acción COM a través de las redes regionales: MEVA, ECAR AFS, etc.</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 1/7 — Vigilancia dependiente automática — radiodifusión</b>                      Que los Estados:                      a) reconozcan la eficacia de la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) y las tecnologías de comunicación conexas para zanjar las lagunas de vigilancia y el importante papel que les cabe en apoyo de los conceptos operacionales futuros de gestión del tránsito aéreo basado en las trayectorias, tomando nota asimismo que aún no se ha materializado plenamente el potencial de la ADS-B; y                      b) reconozcan que la cooperación entre los Estados es un elemento clave para mejorar la eficiencia de los vuelos y reforzar la seguridad operacional cuando se utiliza tecnología de vigilancia dependiente automática – radiodifusión;                      Que la OACI:                      inste a los Estados a compartir los datos sobre vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) con el objetivo de reforzar la seguridad operacional, aumentar la eficiencia y lograr una vigilancia sin interrupciones, y los inste asimismo a trabajar en estrecha colaboración para armonizar sus planes de ADS-B y potenciar los beneficios.</p>	<p>a) a la b): Tomar nota                       c) Incluido en Plan de Acción Conciencia Situacional bajo planes ADS-B</p>
<p><b>Recomendación 1/8 — Racionalización de los sistemas de radio</b>                      Que la OACI y demás interesados exploren estrategias para el retiro de servicio de algunas ayudas para la navegación y estaciones terrestres y la racionalización de los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia de a bordo, preservando, al mismo tiempo, la seguridad operacional y coordinando la necesidad de suficiente redundancia del sistema.</p>	<p>Incluido en Plan de Acción PBN – Plan de desactivación NDBs</p>
<p><b>Recomendación 1/9 — Vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial</b>                      Que la OACI:                      a) apoye la incorporación en el Plan mundial de navegación aérea, el desarrollo y la adopción de medios de vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial como un elemento habilitante;                      b) elabore normas y métodos recomendados y textos de orientación sobre la vigilancia dependiente automática — radiodifusión con base espacial, según corresponda; y                      c) facilite los contactos necesarios entre los interesados, en caso necesario para apoyar esta tecnología.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/10 — Vigilancia dependiente automática — redes de datos inalámbricas autoorganizadas</b>                      Que la OACI considere el uso de redes de datos inalámbricas autoorganizadas con base en la tecnología VDL en Modo-4 teniendo en cuenta:                      a) las posibles ventajas técnicas;                      b) si satisfacen alguna necesidad operacional no cubierta; y                      c) su impacto en la flota del transporte aéreo mundial derivado del preequipamiento y el reacondicionamiento.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/11 — Hoja de ruta de automatización</b>                      Que la OACI:                      a) desarrolle una hoja de ruta mundial para la evolución de los sistemas terrestres de automatización de la gestión del tránsito aéreo en armonía con la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;                      b) defina los requisitos del sistema basado en la actuación para los sistemas de automatización de la gestión del tránsito aéreo de manera que:                      1) cuando sea necesario, estos sistemas sean interoperables entre los Estados y las regiones;                      2) la función y operación de estos sistemas dé como resultado una actuación del sistema de gestión del tránsito aéreo coherente y predecible entre los Estados y regiones.</p>	<p>a) a la b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 1/12 — Desarrollo del recurso de espectro de frecuencias aeronáuticas</b> Que los Estados y las partes interesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) reconozcan que uno de los prerrequisitos para el desarrollo de sistemas y tecnologías es la disponibilidad de un radioespectro adecuado y apropiado para apoyar los servicios de seguridad operacional aeronáuticos;</li> <li>b) trabajen juntos para llevar a cabo una gestión eficiente de las frecuencias aeronáuticas y “mejores prácticas” para demostrar la eficacia e importancia de la industria en la gestión del espectro;</li> <li>c) apoyen las actividades de la OACI relativas a la estrategia y políticas sobre el espectro aeronáutico mediante reuniones de grupos de expertos y grupos regionales de planificación pertinentes; y</li> <li>d) apoyen la Resolución A36-25 de la Asamblea y el requisito de representación estatal suficiente de los intereses del sector de la aviación en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR) y en las reuniones preparatorias pertinentes de la CMR de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT);</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) desarrolle e implante una estrategia mundial relativa al espectro de frecuencias para la aviación a la que se haga referencia en el Plan mundial de navegación aérea e incluya los objetivos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) disponibilidad oportuna y protección apropiada del espectro adecuado a fin de crear un entorno sostenible para el crecimiento y el desarrollo de tecnología en apoyo de la eficacia de la seguridad operacional y de las operaciones para los sistemas operacionales actuales y futuros y permitir la transición entre las tecnologías actuales y de la próxima generación;</li> <li>2) demostrar el uso eficiente del espectro por medio de la gestión eficiente de las frecuencias atribuidas y el uso de las mejores prácticas; y</li> <li>3) se indique claramente en la estrategia la necesidad de que los sistemas aeronáuticos operen en un espectro asignado a un servicio aeronáutico de seguridad operacional apropiado;</li> </ul> </li> <li>f) establezca los plazos y las metodologías para complementar los objetivos de planificación del GANP con una estrategia en materia de espectro de frecuencias;</li> <li>g) siga asignando recursos apropiados con un enfoque previsor para sus programas de trabajo relativos a las dificultades que plantea el espectro aeronáutico;</li> <li>h) considere una metodología para permitir a las partes interesadas del sector ATM compartir efectivamente el material de la OACI sobre el espectro de frecuencias como orientación común para afianzar la postura del sector de la aviación en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones; e</li> <li>i) considere reestructurar el Manual relativo a las necesidades de la aviación civil en materia de espectro de radiofrecuencias que incluye la declaración de las políticas aprobadas por la OACI (Doc 9718) utilizando una plataforma basada en la web, según resulte conveniente, para apoyar aún más a los Estados en su implantación de la estrategia sobre el espectro de radiofrecuencias.</li> </ul>	<p>a) a la d): Incluido en Plan de Acción COM</p> <p>e) a la i): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/13 — Posible uso de atribuciones de espectro para el servicio fijo por satélite a fin de apoyar la operación segura de sistemas de aeronaves pilotadas a distancia</b> Que la OACI apoye estudios en el Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, para determinar qué medidas reglamentarias de la UIT se necesitan para permitir el uso de bandas de frecuencias atribuidas al servicio fijo por satélite para los enlaces de mando y control (C2) de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia, a fin de asegurarse que haya congruencia con los requisitos técnicos y normativos de la OACI para un servicio seguro.</p>	<p>Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 1/14 — Disponibilidad y protección a largo plazo del espectro para terminales de apertura muy pequeña</b> Que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la OACI y los Estados miembros no apoyen atribuciones adicionales de espectro para las telecomunicaciones móviles internacionales en el espectro de banda C del servicio fijo por satélite a expensas de las actuales o futuras redes aeronáuticas de terminales de apertura muy pequeña; y la OACI y los Estados miembros sigan tratando este asunto en el Sector de Radiocomunicaciones de la UIT (UIT R) y durante la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2015 (CMR-15), con una propuesta coordinada para promover una solución mediante la cual la atribución de espectros para las telecomunicaciones móviles internacionales no comprometa la disponibilidad de redes aeronáuticas de terminales de apertura muy pequeña.</li> </ul>	<p>a) y b): Incluido en Plan de Acción COM</p>
<p><b>Recomendación 1/15 — Control y medición de la eficiencia de los sistemas de navegación aérea</b> Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) establezca un conjunto común de indicadores comunes para medir la eficiencia de los servicios de navegación aérea con el apoyo de textos de orientación, aprovechando la documentación existente de la OACI [por ejemplo, el Manual sobre la actuación mundial del sistema de navegación aérea (Doc 9883) y el Manual sobre los aspectos económicos de los servicios de navegación aérea (Doc 9161)];</li> <li>b) promueva la elaboración y el uso de “indicadores de adelanto de la seguridad operacional” para complementar los “indicadores de atraso de la seguridad operacional” existentes como un componente clave integral para impulsar las mejoras en el rendimiento y en la gestión de riesgos; y aliente la participación estrecha y temprana de los organismos de reglamentación y supervisión en la elaboración, prueba de conceptos e implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación y de los programas regionales.</li> </ul>	<p>a) y c): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 1/16 — Consideraciones de acceso y equidad</b> Que los Estados:</p> <p>a) se aseguren de que, como parte de la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación, se incluyan los principios de acceso y equidad en todas las iniciativas de modernización y rediseño del espacio aéreo; y</p> <p>b) detallen cómo supervisarán a los proveedores de servicios para asegurarse de que proporcionen acceso justo, equitativo y eficiente a todos los servicios de aviación, comprendida la aviación general.</p>	<p>a) y b): incluido en actividades y metodología</p>
<p><b>Recomendación 2/1 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relativas a la capacidad aeroportuaria</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en el Bloque 1, y recomendó que la OACI los utilice como base de su programa de trabajo de normas sobre el tema;</p> <p>b) acuerde en principio que los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en los Bloques 2 y 3 constituyen la dirección estratégica para este tema;</p> <p>c) recomiende que el Consejo de la OACI respalde la implantación del Programa APEX en seguridad operacional y pida al Secretario General que continúe la participación de la OACI en los exámenes de la seguridad operacional y en el intercambio de información pertinente sobre seguridad operacional, de conformidad con lo previsto en el Memorando de cooperación entre el ACI y la OACI;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>d) incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria en la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP) en preparación, después de perfeccionarlos y someterlos a una revisión editorial;</p> <p>e) con los Estados y los proveedores de servicios aseguren que la capacidad aeroportuaria, incluidas las cuestiones pertinentes de planificación aeroportuaria y operacionales, se traten y justifiquen al planificar la capacidad de la gestión del tránsito aéreo y el rendimiento de los sistemas;</p> <p>f) trabaje con el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) y otras partes interesadas en relación con los textos de orientación para promover la implantación armonizada a escala mundial de la toma de decisiones en colaboración a nivel de aeropuertos, incluyendo las mejores prácticas y las normas técnicas mundiales; y</p> <p>Que los Estados: de acuerdo con sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la capacidad aeroportuaria incluidos en el Bloque 0.</p>	<p>c): Tomar nota</p> <p>d): Tomar nota</p> <p>e) a incluir por el Grupo AGA e Incluido en Plan de Acción DCB</p> <p>f): Tomar nota</p> <p>g): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/2 — Elaboración de disposiciones de la OACI para servicios de tránsito aéreo operados a distancia</b> Que la OACI proporcione:</p> <p>a) información actualizada sobre orientaciones adicionales de vigilancia y sistemas de comunicaciones aeroterrestres;</p> <p>b) requisitos para el uso de sensores y tecnologías de presentación en remplazo de la observación directa del tránsito aéreo para el suministro de servicios de control del tránsito aéreo; y requisitos para instrucción del personal de los servicios de tránsito aéreo (ATS) y tripulaciones de vuelo, otorgamiento de licencias del personal ATS y procedimientos conexos para los servicios de tránsito aéreo operados a distancia.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/3 — Seguridad de los sistemas de navegación aérea</b> Que la OACI:</p> <p>a) procure obtener el apoyo de los Estados y las partes interesadas para completar su labor de desarrollo de una red de telecomunicaciones aeronáuticas robusta y segura; y</p> <p>b) establezca, con carácter urgente, un mecanismo apropiado que incluya a los Estados y a la industria para evaluar la amplitud de los problemas de seguridad cibernética, y desarrolle una arquitectura de gestión del tránsito aéreo mundial teniendo en cuenta los aspectos de ciberseguridad.</p>	<p>a) a la b): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 2/4 — Gestión optimizada de estela turbulenta</b> Que la OACI:</p> <p>a) acelere la implantación de nuevos sistemas de categorización por estela turbulenta y prosiga la elaboración de disposiciones de separación dinámica por estela turbulenta con orientación de apoyo para la implantación;</p> <p>b) apoye la continuación de la labor cooperativa en curso sobre separación estática por pares, con miras a contar con disposiciones mundiales revisadas con antelación a los plazos cronológicos del Bloque 1; y</p> <p>c) elabore la descripción del concepto de sistema de seguridad de vuelo para estela turbulenta (WVSS) junto con una arquitectura de sistema propuesta con la posibilidad de incluir WVSS en los Módulos B1-70, B2-70, B1-85 y B2-85 de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 2/5 — Implantación de la navegación basada en la performance para operaciones de terminal y de aproximación</b>                      Que los Estados y las partes interesadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) implanten urgentemente, donde sea apropiado, la navegación basada en la performance para las operaciones de terminal y de aproximación, de conformidad con la Resolución A37-11 de la Asamblea;</li> <li>b) adopten urgentemente procedimientos eficientes de aprobación de operaciones y apoyen el mutuo reconocimiento de aprobaciones operacionales de otros Estados;</li> <li>c) compartan con otros Estados sus mejores prácticas, incluidas las iniciativas de implantación de la performance de navegación requerida – autorización requerida, así como la documentación pertinente de evaluación de la seguridad operacional de los vuelos;</li> <li>d) determinen los requisitos operacionales en apoyo de su concepto de espacio aéreo de acuerdo con los procesos descritos en el Manual de navegación basada en la performance (PBN) a fin de seleccionar la especificación PBN apropiada;</li> <li>e) trabajen conjuntamente - incluyendo a los encargados de reglamentación, autoridades aeroportuarias, proveedores de servicios aéreos, aviación general y militar - a todos los niveles y en estrecha coordinación para garantizar la implantación con éxito de la navegación basada en la performance;</li> </ul> <p>Que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f) las organizaciones internacionales y la industria sigan ofreciendo recursos para apoyar a la OACI en la elaboración de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la navegación basada en la performance; y</li> <li>g) los Estados, al considerar rutas de llegada y salida en sus aeropuertos, se aseguren de que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves incluyan desde el principio a los explotadores de aeropuertos para que ellos puedan consultar a fondo a las comunidades locales con el objeto de evitar repercusiones adversas en materia de ruido en dichas comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) to e) e Incluido en Plan de Acción PBN</li> <li>f) las OI ofrezcan recursos para apoyar a la OACI en la elaboración de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la PBN</li> <li>g) A considerar en actividades PBN para rutas de llegada y salida en sus aeropuertos, se aseguren que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves incluyan desde el principio a los explotadores de aeropuertos para que ellos puedan consultar a fondo a las comunidades locales con el objeto de evitar repercusiones adversas en materia de ruido en dichas comunidades</li> </ul>
<p><b>Recomendación 2/6 — Elaboración de disposiciones de la OACI sobre navegación basada en la performance para operaciones en ruta, de terminal y de aproximación</b>                      Que la OACI estudie y haga las adiciones apropiadas que se requieran en las disposiciones de la OACI, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la especificación de navegación de salida con performance de navegación requerida - autorización requerida;</li> <li>b) la aplicación de rutas de llegada normalizada en terminal de navegación basada en la performance para aproximaciones simultáneas independientes en ruta;</li> <li>c) la evaluación de la necesidad de disposiciones de la OACI sobre el uso del sistema de aumentación basado en tierra para agregar procedimientos de llegada por instrumentos estándar y de salida por instrumentos estándar a la trayectoria de aproximación y aterrizaje;</li> <li>d) la elaboración de mínimas de separación en apoyo de todas las especificaciones de navegación basada en la performance y que también permitirán operaciones en que se aplican diversos requisitos de performance;</li> <li>e) el uso avanzado de la navegación basada en la performance en apoyo de los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación;</li> <li>f) la elaboración continua de disposiciones, orientación y material didáctico en apoyo de la implantación de la navegación basada en la performance; y</li> <li>g) que elabore y facilite requisitos mínimos de cualificación del personal relativos a la asistencia a instrucción sobre diseño de procedimientos de navegación basada en la performance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) a la g): Tomar nota</li> </ul>
<p><b>Recomendación 3/1 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema</b>                      Que la Conferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</li> <li>b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema que se incluye en el Bloque 2, a título de dirección estratégica en esta materia;</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con el mejoramiento de la eficiencia mediante la aplicación de la gestión de la información de todo el sistema en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Tomar nota</li> </ul>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 3/2 — Desarrollo del concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema</b> Que la OACI:</p> <p>a) desarrolle un concepto de gestión mundial de la información de todo el sistema para las operaciones de gestión del tránsito aéreo, elaborando a la vez las disposiciones que al respecto pudieran ser necesarias;</p> <p>b) coordine, en el momento oportuno, los principios de gestión de la información y la gestión de la información basada en la actuación;</p> <p>c) realice, para los fines de la aplicación mundial de dichos principios y del marco para toda la información de la gestión del tránsito aéreo, la tarea adicional de elaborar conceptos adecuados de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema, de forma tal que en 2014 se esté en condiciones de proceder al desarrollo de sistemas que prevé el Bloque 1, y que incluya en su programa de trabajo actividades específicamente dirigidas a coordinar las tareas de implantación local, regional y mundial de la gestión de la información de todo el sistema;</p> <p>d) actualice la organización del trabajo en materia de gestión de la información/gestión de la información de todo el sistema (IM/SWIM);</p> <p>Que los Estados y las partes interesadas:</p> <p>e) trabajen juntos para demostrar de qué forma se dará respuesta a las necesidades del futuro sistema de gestión del tránsito aéreo con las funcionalidades y medios que brinda la gestión de la información de todo el sistema.</p>	<p>a) a la d): Tomar nota</p> <p>e) Para incluirse en adopción de módulos B1 futuros</p>
<p><b>Recomendación 3/3 — Elaboración de disposiciones de la OACI relativas a la gestión de la información de todo el sistema</b> Que:</p> <p>a) bajo el liderazgo de la OACI, se elaboren especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema en estrecha colaboración con la comunidad de la aviación;</p> <p>b) las especificaciones técnicas detalladas para la gestión de la información de todo el sistema deberían ser de tipo abierto y utilizar, en la medida de lo posible, normas genéricas internacionales; y</p> <p>c) la OACI identifique las normas de seguridad y los requisitos de anchura de banda para la gestión de la información de todo el sistema.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 3/4 — Apoyo estatal y de la industria para la gestión de la información de todo el sistema</b> Que:</p> <p>a) la industria apoye la transición a la gestión de la información de todo el sistema proporcionando los sistemas apropiados que apoyen la automatización y el intercambio de todos los datos pertinentes de gestión del tránsito aéreo, de manera normalizada a nivel mundial; y</p> <p>b) los Estados y todas las partes interesadas pertinentes contribuyan a desarrollar y armonizar aún más la gestión de la información basada en la actuación.</p>	<p>a) Para incluirse en adopción de módulos B1 futuros</p> <p>b) incluido en Plan de acción AIM</p>
<p><b>Recomendación 3/5 — Eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en el Bloque 1, y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</p> <p>b) acepte, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo incluido en los Bloques 2 y 3, a título de dirección estratégica en esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) como parte del examen posterior a la implantación del FPL2012, estudie propuestas para la implantación en el plan de vuelo de todos los códigos de navegación basada en la performance, así como otras capacidades y que tenga en cuenta una evaluación del impacto que incluya un análisis de costos-beneficios y otros factores;</p> <p>e) celebre, lo antes posible, un simposio donde las partes interesadas prepararían demostraciones de sistemas avanzados de extremo a extremo con nuevos conceptos de gestión del tránsito aéreo para ayudar a lograr un entendimiento común de conceptos tales como los de SWIM, operaciones basadas en trayectorias con FF-ICE y toma de decisiones en colaboración;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>f) y la industria trabajen, por conducto de la OACI, para la maduración del concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo;</p> <p>g) apoyen el desarrollo de un modelo de intercambio de información de vuelo;</p> <p>h) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento de la eficiencia operacional mediante la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo comprendidos en el Bloque 0;</p>	<p>c) y d): Tomar nota</p> <p>e) anotado</p> <p>f) Que los Estados y OI trabajen, por conducto de la OACI, para la maduración del concepto de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo</p> <p>g) a h) Incluido en Plan de Acción COM</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 3/6 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b>                      Que la Conferencia:                      a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relativo al mejoramiento del servicio mediante la integración de la información digital de gestión del tránsito aéreo comprendida en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre el asunto;                      Que la OACI:                      b) incluya, tras una mayor elaboración y examen de carácter editorial, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital y la integración de información digital de gestión del tránsito aéreo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).                      Que los Estados:                      c) implanten, de acuerdo con sus necesidades operacionales, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos al mejoramiento del servicio mediante la gestión de la información aeronáutica digital comprendidos en el Bloque 0</p>	<p>b) Tomar nota                      c) incluido en Plan de acción AIM</p>
<p><b>Recomendación 3/7 — Disposiciones de la OACI relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b>                      Que la OACI:                      a) acelere la elaboración de normas pertinentes para facilitar la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica y la implantación de la gestión de la información de todo el sistema, teniendo en cuenta la labor llevada a cabo en el marco de los programas estatales; y                      b) traduzca y proporcione, con carácter urgente, las normas y textos de orientación necesarios para facilitar la transición mundial de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica;</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 3/8 — Medidas estatales relativas al mejoramiento de los servicios mediante la gestión de información aeronáutica e información digital para la gestión del tránsito aéreo</b>                      Que los Estados:                      a) aceleren la transición de los servicios de información aeronáutica a la gestión de la información aeronáutica implantando una cadena de datos aeronáuticos digitales completamente automatizada;                      b) pongan en marcha los procesos necesarios para garantizar la calidad de la información y los datos aeronáuticos desde el origen hasta los usuarios finales;                      c) participen en la cooperación intrarregional e interregional para acelerar, en forma armonizada, la transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) a la gestión de la información aeronáutica (AIM), así como para utilizar el intercambio de datos digitales, y consideren las bases de datos AIS regionales o subregionales como elementos habilitadores para la transición de AIS a AIM; y                      d) examinen sus procedimientos de publicación de NOTAM, brinden la orientación necesaria a los originadores de NOTAM y garanticen que exista una supervisión adecuada del proceso de publicación de NOTAM.</p>	<p>a) – d) incluido en Plan de acción AIM</p>
<p><b>Recomendación 3/9 — Examen del sistema NOTAM y desarrollo de opciones de replazo</b>                      Que la OACI inicie un examen del sistema de NOTAM vigente sobre la base de las actividades relativas a los NOTAM digitales, que incluya el desarrollo de opciones para un sistema de replazo que permita aplicaciones basadas en la web y de conformidad con los principios de gestión de la información de todo el sistema que se están elaborando para el sistema de gestión del tránsito aéreo.</p>	<p>Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 4/1 — Gestión eficiente del espacio aéreo y mayor eficiencia para manejar la afluencia mediante la toma de decisiones en colaboración</b></p> <p>Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en el Bloque 1 y recomiende que la OACI los utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en los Bloques 2 y 3 como dirección estratégica sobre esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) incluya en su programa de trabajo la normalización futura de todos los elementos destinados a apoyar el proceso de toma de decisiones en colaboración que subyacen a la integración entre el control del tránsito aéreo (ATC) y la gestión de la afluencia de tránsito aéreo (ATFM), así como la normalización de los intercambios técnicos entre ATFM y ATC;</p> <p>e) elabore e incorpore en el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971) orientación sobre la implantación de la toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto y disposiciones sobre el formato de intercambio de datos de gestión de afluencia del tránsito aéreo, incluida la información sobre trayectoria;</p> <p>f) diseñe y lleve a la práctica comunicaciones mundiales, actividades de lanzamiento y un plan de formación para el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971); y</p> <p>g) elabore otras disposiciones y textos de orientación sobre los principios del uso flexible del espacio aéreo en previsión de la futura introducción de la gestión del espacio aéreo basada en trayectorias 4D.</p> <p>Que los Estados:</p> <p>h) aceleren la implantación de procesos colaborativos de toma de decisiones para la prestación de servicios de escala regional, guiándose por los principios que se exponen en el Manual de gestión colaborativa de la afluencia del tránsito aéreo (Doc 9971) y el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (Doc 9965);</p> <p>i) procedan, según sus necesidades operacionales, a implantar los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones en red que figuran en el Bloque 0;</p>	<p>c) a la g): Tomar nota</p> <p>h) incluido en Plan de acción PBN and DCB</p> <p>i) incluidas</p>
<p><b>Recomendación 4/2 — Mejoras por bloques del sistema de aviación relacionadas con la vigilancia en tierra utilizando vigilancia dependiente automática – radiodifusión/multilateración, conciencia de la situación del tránsito aéreo, gestión de intervalos y separación de a bordo</b></p> <p>Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la gestión de intervalos comprendidos en el Bloque 1 y recomiende que la OACI los utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la separación de a bordo comprendidos en el Bloque 2 como dirección estratégica para esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la separación de a bordo en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) acuerde en principio examinar la terminología y los conceptos de “separación de a bordo” según los cuales el controlador asigna tareas a la tripulación de vuelo, siendo capaz de aplicar distintas mínimas de separación según los riesgos al controlar aeronaves adecuadamente equipadas con ADS-B IN;</p> <p>e) al elaborar las disposiciones, reconozca la relación que existe entre la separación de a bordo y el sistema anticolidión de a bordo;</p> <p>f) modifique el Módulo B2-85 de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) para reflejar lo previsto en los párrafos d) y e), y el Módulo B2-101 para reflejar lo previsto en el párrafo f); y</p> <p>g) acuerde en principio examinar los conceptos y la terminología del módulo de “separación de a bordo” B2-85 y modifique el módulo en consecuencia.</p> <p>Que los Estados:</p> <p>h) en función de sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la vigilancia en tierra, mejoramiento de la conciencia de la situación del tránsito aéreo y mayor acceso a niveles de vuelo óptimos comprendidos en el Bloque 0;</p>	<p>c) a la g): Tomar nota</p> <p>h) incluido en Plan de acción de Mejora Consciencia Situacional</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 4/3 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra</b>                      Que la Conferencia:                      a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las redes de seguridad basadas en tierra que se incluye en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como la base de su programa de trabajo sobre esta materia;                      b) acepte en principio el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con los sistemas anticolidión de a bordo que se incluye en el Bloque 2 como dirección estratégica para esta materia;                      Que la OACI:                      c) tras detallar mejor los contenidos e incorporar los ajustes de orden editorial pertinentes, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea;                      d) aplique un enfoque coordinado para la revisión y elaboración, en cuanto fuera necesario, de normas y métodos recomendados, procedimientos para los servicios de navegación aérea y textos de orientación sobre redes de seguridad basadas en tierra y de a bordo, tras una cuidadosa evaluación y validación de los efectos en la seguridad operacional y la actuación de comunicar por enlace descendente al controlador los avisos de resolución (RA) del sistema anticolidión de a bordo (ACAS);                      e) al considerar el contenido de las normas y métodos recomendados sobre enlaces descendentes del sistema anticolidión de a bordo (ACAS), destaque particularmente la gran cantidad de material didáctico que ya existe y la importancia de reforzar la instrucción de los pilotos y los controladores del tránsito aéreo sobre las responsabilidades y exigencias que entraña reaccionar correctamente ante los avisos de resolución del ACAS y a continuación comunicarlos;                      f) elabore un manual sobre redes de seguridad basadas en tierra donde se prevean medios de validación y certificación de tales redes;                      g) incorpore la nueva generación de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS X) en su programa de trabajo;                      h) aliente a la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos a trabajar en el desarrollo de la nueva generación de sistemas anticolidión de a bordo (ACAS X) con otros Estados que estén en condiciones y tengan los medios para hacerlo;                      Que los Estados:                      i) en función de sus necesidades operacionales, implanten los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con los sistemas anticolidión de a bordo y las redes de seguridad basadas en tierra que se incluyen en el Bloque 0.</p>	<p>c) a la h): Tomar nota                       i) incluido en Plan de acción de Mejora Consciencia Situacional</p>
<p><b>Recomendación 4/4 — Determinación de la posición y seguimiento en áreas oceánicas y remotas y transmisión autogenerada de datos de vuelo</b>                      Que la OACI:                      a) continúe evaluando los cambios que se requieren en materia de transmisión de datos de vuelo, teniendo en cuenta los costos que tales cambios pueden aparejar y la necesidad de mejorar las operaciones de búsqueda y salvamento; y                      b) formule propuestas adecuadas para la enmienda de los documentos de la OACI en cuanto pudiera corresponder.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 4/5 — Coordinación/cooperación cívico-militar y espacio aéreo compartido entre estos dos sectores</b>                      Que los Estados:                      a) los grupos regionales de planificación y ejecución y la OACI analicen los beneficios que se obtendrían al implantarse una cooperación cívico-militar mejorada y compartirse el espacio aéreo que brinda servicio a la afluencia del tránsito internacional, y expresen los resultados de dicho análisis en términos de:                      1) los aumentos de la capacidad y la reducción de demoras ordinarias, que se miden de acuerdo con los volúmenes de tránsito en las principales afluencias de tránsito;                      2) la documentación de las economías en materia de consumo de combustible y las reducciones de las emisiones, mediante la utilización del instrumento de cálculo de los ahorros de combustible; y                      3) otros beneficios adicionales.                      b) con base en el análisis realizado por los Estados, los grupos regionales de planificación y ejecución y la OACI, insten a los Estados a elaborar planes para implantar mejoras relativas al uso cooperativo del espacio aéreo relacionado con las principales áreas de oportunidad, y a establecer metas concretas utilizando los instrumentos ya disponibles para este fin;                      c) en relación con las afluencias de tránsito internacional, y por lo que respecta a cada región de la OACI, insten a los grupos regionales de planificación y ejecución y a sus Estados afines a identificar las principales áreas de oportunidad que más podrían beneficiarse al implantarse mejoras en la cooperación cívico-militar y compartirse el espacio aéreo, y a elaborar metas concretas relativas a mejoras;                      Que la OACI:                      d) elabore un conjunto de criterios o estándares de medición que permitan medir objetivamente los avances de la cooperación cívico-militar; y                      e) continúe desarrollando material de orientación para los Estados sobre el uso flexible de sus espacios aéreos, el diseño del espacio aéreo, la interoperabilidad y la integración de vuelos de asistencia humanitaria en escenarios de respuesta a crisis en sus espacios aéreos, para facilitar el uso integrado del espacio aéreo.</p>	<p>a) –b) incluido en Plan de acción FUA                       c) Que los PIRG y Estados deben identificar sus principales áreas de oportunidad que puede beneficiarse más con las mejoras de cooperación civil/militar y de compartir el espacio aéreo y desarrollar metas concretas para mejorar.                       d) y e): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 4/6 — Mejoras por bloques del sistema de aviación de la OACI relacionadas con la integración en el espacio aéreo no segregado de las aeronaves pilotadas a distancia</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las aeronaves pilotadas a distancia comprendido en el Bloque 1 y recomiende que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre esta materia;</p> <p>b) acepte en principio los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las aeronaves pilotadas a distancia comprendidos en los Bloques 2 y 3 como dirección estratégica sobre esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) con carácter urgente, elabore con toda la integralidad requerida el marco normativo necesario para apoyar la integración de aeronaves pilotadas a distancia en el espacio aéreo no segregado y en los aeródromos, incluyendo el alcance del marco normativo;</p> <p>d) investigue la necesidad de supervisar los enlaces de datos en lo que respecta al mando, al control y a las comunicaciones de control del tránsito aéreo de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia, así como el alcance de dicha supervisión;</p> <p>e) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la integración en el espacio aéreo no segregado de las aeronaves pilotadas a distancia en los apéndices del proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>Que los Estados:</p> <p>f) sean conscientes de las enmiendas recientes del Anexo 2 — Reglamento del aire y el Anexo 7 — Marcas de nacionalidad y de matrícula de las aeronaves relativas a los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia y apoyen la continuación de esta labor que se realiza en la OACI; y</p> <p>g) trabajen estrechamente con la OACI y entre ellos para garantizar la armonización de las disposiciones si tienen la necesidad urgente de dar cabida a las operaciones de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia.</p>	<p>c) a la e): Tomar nota</p> <p>f) Tomar nota</p> <p>g) Para incluirse en adopción de módulos B1 futuros</p>
<p><b>Recomendación 4/7 — Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI relacionadas con la información meteorológica</b> Que la Conferencia:</p> <p>a) respalde el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con la información meteorológica incluido en el Bloque 1, incluyendo la adición del suministro de información sobre el clima espacial y recomiende que la OACI lo utilice como base de su programa de trabajo en esta materia;</p> <p>b) acepte en principio el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con la información meteorológica incluido en el Bloque 3, a título de dirección estratégica en esta materia;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>c) después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con la información meteorológica en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) se encargue de desarrollar el plan de integración de la información meteorológica y la gestión del tránsito aéreo y de una hoja de ruta conexas a través de un grupo de expertos multidisciplinario;</p> <p>e) trabaje en la definición del modelo de intercambio de información meteorológica como elemento habilitante de la gestión de la información de todo el sistema;</p> <p>f) invite a la próxima Reunión departamental de meteorología, que se celebrará en coordinación con la Organización Meteorológica Mundial, a elaborar las disposiciones iniciales del Anexo 3 — Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, relacionadas con los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relativos a la información meteorológica y al inciso f) anterior, y a definir una estrategia de largo plazo para apoyar su desarrollo ulterior y plena implantación;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>g) en función de sus necesidades operacionales, implanten el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación que figura en el Bloque 0, incorporando la provisión de información OPMET;</p> <p>h) trabajen juntos en la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación relativas a la información meteorológica y aumenten la inversión en educación e instrucción.</p>	<p>c) a la f): Tomar nota</p> <p>g) – h) A incluirse por el Grupo MET</p>
<p><b>Recomendación 4/8 — Arreglos de coordinación en caso de crisis y planes de contingencia</b> Que la OACI:</p> <p>a) considere de qué manera podrían establecerse a nivel regional arreglos de coordinación en caso de crisis para posibles sucesos perturbadores, similares a los empleados para erupciones volcánicas; y</p> <p>b) y las oficinas regionales sigan apoyando el desarrollo, promulgación y mantenimiento de planes de contingencia, así como la realización de ejercicios prácticos con el fin de prepararse para posibles sucesos perturbadores, incluidos aquellos que puedan tener repercusiones adversas en la seguridad operacional.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 5/1 — Mejores operaciones mediante una mejor organización del espacio aéreo y mejores rutas</b>                      Teniendo en cuenta que la navegación basada en la performance (PBN) es una de las más altas prioridades de navegación aérea de la OACI y los beneficios potenciales que pueden lograrse mediante la creación de capacidad adicional con la PBN:                      Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) implanten la navegación basada en la performance en el entorno en ruta;</li> <li>b) evalúen completamente las implicaciones operacionales y en materia de seguridad operacional, eficiencia y costos de armonizar la altitud de transición y, en caso de que se demuestre que los beneficios son apropiados, tomen medidas ulteriores a nivel nacional y (sub) regional como primer paso hacia una altitud de transición armonizada mundialmente;</li> <li>c) aprovechen los modelos mejorados para la coordinación y colaboración interregionales, a fin de lograr una gestión del tránsito aéreo sin discontinuidades y rutas más óptimas en todo el espacio aéreo;</li> <li>d) mediante los grupos regionales de planificación y ejecución, mejoren sus métodos de coordinación para aumentar la implantación de la navegación basada en la performance en ruta, a fin de lograr rutas más óptimas en todo el espacio aéreo;</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) aliente a los grupos regionales de planificación y ejecución a apoyar el despliegue temprano de la navegación basada en la performance de conformidad con la Resolución 37-11 de la Asamblea;</li> <li>f) dé su apoyo, mediante el desarrollo de un marco que capitalice, aproveche y promueva las actividades de demostración que confirmen los beneficios de la navegación basada en la performance como elemento que posibilita operaciones más eficientes en la fase de vuelo en ruta; y</li> <li>g) que los proveedores de aviónica incorporen la funcionalidad de transición de radio fijo para apoyar un espaciado más reducido entre las rutas de navegación basada en la performance y mejorar la capacidad del espacio aéreo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) – d) Incluido en Plan de Accion PBN</li> <li>e) y f): Tomar nota</li> <li>g) Tomar nota</li> </ul>
<p><b>Recomendación 5/2 — Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) de la OACI relacionadas con las operaciones basadas en las trayectorias</b>                      Que la Conferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) respalden el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en las trayectorias incluido en el Bloque 1, y que la OACI lo utilice como base para su programa de trabajo sobre el asunto;</li> <li>b) acuerden en principio que el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en trayectorias 4D incluido en el Bloque 3, sirva como dirección estratégica para este asunto; y</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) incluya, después de haberlo elaborado más a fondo y de someterlo a una revisión de carácter editorial, incluya el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en trayectorias 4D en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP).</li> </ul> <p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) apoyen la elaboración por la OACI de normas y métodos recomendados y textos de orientación relativos a las operaciones basadas en las trayectorias;</li> <li>e) implementen, de acuerdo con sus necesidades operacionales, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones basadas en las trayectorias incluido en el Bloque 0;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Tomar nota</li> <li>d) apoyen la elaboración por la OACI de SARPS y textos de orientación relativos a TBO;</li> <li>e) A ser analizada para acciones más detalladas para los Planes de Acción COM y Consciencia Situacional</li> </ul>
<p><b>Recomendación 5/3 — Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso y salida</b>                      Que la Conferencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) respalden el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones de descenso continuo incluido en el Bloque 1;</li> <li>b) acepten, en principio, el módulo de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionado con las operaciones de descenso continuo incluido en el Bloque 2;</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) incluya, después de haberlos elaborado más a fondo y de someterlos a una revisión de carácter editorial, incluya los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones de ascenso continuo y las operaciones de descenso continuo en el proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP); y</li> <li>d) incorpore la técnica de punto de confluencia como una medida.CDO provisional en el Bloque B0-05.</li> </ul> <p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, implanten, según sus necesidades operacionales de carácter urgente, los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación relacionados con las operaciones de ascenso continuo y las operaciones de descenso continuo incluidos en los Bloques 0 y 1;</li> <li>f) de acuerdo con sus requisitos operacionales y un análisis de rentabilidad positivo, utilicen la técnica del punto de confluencia como aplicación para lograr operaciones de descenso continuo completas, al desarrollar las llegadas normalizadas por instrumentos (STAR) con navegación basada en la performance;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) y d): Tomar nota</li> <li>e) – f) Incluido en Plan de Accion PBN</li> </ul>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/1 — Marco de actuación regional – Metodologías y herramientas de planificación</b> Que los Estados y los PIRG:</p> <p>a) finalicen la armonización de los planes de navegación aérea regionales con la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea para mayo de 2014;</p> <p>b) concentren la atención en la implantación de los módulos del Bloque 0 de mejoras del sistema de aviación de acuerdo con sus necesidades operacionales, reconociendo que estos módulos ya están listos para llevarlos a la práctica;</p> <p>c) utilicen los planes de navegación aérea electrónicos como herramienta principal para ayudar en la aplicación del marco de planificación regional convenido para los servicios e instalaciones de navegación aérea;</p> <p>d) convoquen a las autoridades de reglamentación y representantes de la industria para que participen en todas las etapas de planificación e implantación de los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>e) diseñen planes de acción como parte de sus actividades de planificación e implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación para resolver los impedimentos conocidos que obstaculicen la modernización de la gestión del tránsito aéreo;</p> <p>Que la OACI:</p> <p>f) considere de qué forma el enfoque de observación continua para la vigilancia de la seguridad operacional contribuye a la evaluación de las capacidades de los Estados miembros para ejercer la vigilancia de la seguridad operacional en lo relativo a las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>g) examine el actual proceso de enmienda de los Planes de navegación aérea (ANP) regionales y recomiende mejoras para aumentar la eficiencia en la aprobación y el mantenimiento de los datos en los ANP regionales;</p> <p>h) partiendo de las mejores prácticas que se apliquen en todo el mundo, elabore textos de orientación sobre la introducción regional/local de nuevas tecnologías ATM y sus correspondientes procedimientos y aprobaciones operacionales, y continúe brindando apoyo a los Estados en la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>i) identifique los problemas y los requisitos de financiación, instrucción y recursos necesarios para apoyar un marco de seguridad operacional que sienta las bases para la exitosa implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>j) diseñe, junto con la industria y partes interesadas, una estrategia de participación para atender a los impedimentos económicos e institucionales que pueden obstaculizar la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación;</p> <p>k) desarrolle un mecanismo a través del cual puedan compartirse las mejores prácticas para la implantación de las mejoras por bloques del sistema de aviación; y</p> <p>l) defina una metodología para asegurar la armonización interregional y mundial de los servicios de navegación aérea mediante notificaciones ANRF de un modo efectivo y oportuno, y considere el empleo de foros interregionales y multiregionales.</p>	<p>a) los Estado y PIRG finalicen la armonización de los planes de navegación aérea regionales con la cuarta edición del <i>Plan mundial de navegación aérea</i> para mayo de 2014;</p> <p>b) Que los Estados y PIRG concentren la atención en la implantación de los módulos del Bloque 0 de ASBU de acuerdo con sus necesidades operacionales</p> <p>c) Que los Estados, PIRG, OI, utilicen los planes de navegación aérea electrónicos como herramienta principal para ayudar en la aplicación del marco de planificación regional convenido para los servicios e instalaciones de navegación aérea</p> <p>d) Que los Estados y PIRG convoquen a las autoridades de reglamentación y representantes de la industria para que participen en todas las etapas de planificación e implantación de los módulos ASBU;</p> <p>e) los Estados y PIRG diseñen planes de acción para resolver los impedimentos conocidos que obstaculicen la modernización de la gestión del tránsito aéreo;</p> <p>f) a la l): Tomar nota</p> <p>j): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/2 — Directrices sobre la prioridad de atención</b> Que:</p> <p>a) la OACI defina un conjunto apropiado de principios sobre incentivos operacionales y económicos a fin de obtener pronto beneficios de las tecnologías y procedimientos nuevos, como se describe en los módulos de mejoras por bloques del sistema de aviación, para apoyar las mejoras operacionales, maximizando, al mismo tiempo, la seguridad operacional, la capacidad y la eficiencia del sistema en su conjunto; y</p> <p>b) los Estados y las organizaciones internacionales contribuyan a esta labor.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/3 — Evaluación de las implicaciones económicas, financieras y sociales de la modernización de la gestión del tránsito aéreo y la aplicación de las mejoras por bloques del sistema de aviación</b> Que la OACI:</p> <p>a) lleve a cabo la labor encaminada a realizar una evaluación de las mejoras operacionales a escala de toda la red para uso mundial, que debería incluir la definición de valores y procesos normalizados para las evaluaciones económicas;</p> <p>b) presente las conclusiones pertinentes de la AN-Conf/12 sobre los aspectos económicos, financieros y sociales de las mejoras por bloques del sistema de aviación durante la sexta Conferencia de transporte aéreo, con la intención de encontrar soluciones que podrían servir de apoyo a un sistema de navegación aérea sostenible;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>c) realicen sus análisis económicos, financieros y sociales en estrecha coordinación con las correspondientes partes interesadas de la ATM en atención a su distinta forma de participación en la implantación de los sistemas aeronáuticos.</p>	<p>a) y b): Tomar nota</p> <p>c) Que los Estados realicen sus análisis económicos, financieros y sociales en estrecha coordinación con las correspondientes partes interesadas de la ATM en atención a su distinta forma de participación en la implantación de los sistemas aeronáuticos.</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/4 — Actuación humana</b>  Que la OACI:</p> <p>a) integre la actuación humana como un elemento esencial para la implantación de los módulos de las ASBU en las consideraciones de la fase de planificación y diseño de nuevos sistemas y tecnologías, así como en la fase de implantación, como parte de un enfoque de gestión de la seguridad operacional. Esto incluye una estrategia para la gestión del cambio y la aclaración de las funciones, responsabilidades y rendición de cuentas de los profesionales de la aviación que participan;</p> <p>b) elabore principios rectores, textos de orientación y disposiciones, incluidos los SARPS que sean necesarios, sobre instrucción y otorgamiento de licencias al personal de ATM, incluidos instructores y evaluadores, y sobre el uso de equipo de instrucción en simulador, con miras a promover la armonización, y considerar la posibilidad de realizar estas actividades con el apoyo de los Estados y la industria;</p> <p>c) elabore textos de orientación sobre la utilización de experiencia en el terreno y el conocimiento científico en los enfoques relativos a la actuación humana mediante la identificación de procesos operacionales y normativos centrados en el ser humano para abordar tanto las prioridades de seguridad operacional vigentes como los desafíos de los sistemas y tecnologías del futuro;</p> <p>d) evalúe el impacto de las nuevas tecnologías en las competencias del personal de aviación existente, y asigne prioridades y elabore disposiciones basadas en las competencias para la instrucción y el otorgamiento de licencias a fin de alcanzar la armonización mundial;</p> <p>e) establezca disposiciones relativas a la gestión de riesgos asociados a la fatiga para la seguridad de las operaciones en los servicios de tránsito aéreo;</p> <p>f) elabore textos de orientación sobre diferentes categorías de equipos de instrucción en simulador y el uso respectivo;</p> <p>Que los Estados:</p> <p>g) proporcionen a la OACI datos de actuación humana, información y ejemplos de la evolución operacional y normativa, en beneficio de la comunidad de la aviación a escala mundial;</p> <p>h) respalden todas las actividades de la OACI en el ámbito de la actuación humana mediante la contribución de la competencia y los recursos pertinentes;</p> <p>i) adopten procedimientos para el espacio aéreo, sistemas de aeronave, y sistemas basados en el espacio y basados en tierra en lo que se consideran las capacidades y limitaciones humanas y que identifican los casos en que se requiere intervención humana para mantener un nivel óptimo de seguridad operacional y eficiencia; y</p> <p>j) investiguen acerca de métodos para alentar a profesionales de la aviación de alta calidad a fin de contar con un número adecuado en el futuro, y se aseguren de que los programas de instrucción concuerden con las aptitudes y conocimientos necesarios para desempeñar funciones en una industria en evolución.</p>	<p>a) a la f): Tomar nota</p> <p>g) Que los Estados proporcionen a la OACI datos de actuación humana, información y ejemplos de la evolución operacional y normativa,</p> <p>h) Que los Estados respalden todas las actividades de la OACI en el ámbito de la actuación humana mediante la contribución de la competencia y los recursos pertinentes;</p> <p>i) Que los Estados adopten procedimientos para el espacio aéreo, sistemas de aeronave, y sistemas basados en el espacio y basados en tierra en lo que se consideran las capacidades y limitaciones humanas y que identifican los casos en que se requiere</p> <p>j) Que los Estados investiguen acerca de métodos para alentar a profesionales de la aviación de alta calidad a fin de contar con un número adecuado en el futuro, y se aseguren de que los programas de instrucción concuerden con las aptitudes y conocimientos necesarios</p>
<p><b>Recomendación 6/5 — Programa de trabajo de la OACI en respaldo de la evolución del sistema mundial de navegación por satélite</b>  Que la OACI encare un programa de trabajo para:</p> <p>a) atender a la interoperabilidad entre las constelaciones y los sistemas de aumentación actuales y futuros de los sistemas mundiales de navegación por satélite, prestando particular atención a las cuestiones de orden técnico y operacional que plantea el uso de constelaciones múltiples;</p> <p>b) definir cuáles son los beneficios operacionales, para que los proveedores de servicios de navegación aérea y los explotadores de aeronaves puedan cuantificar esos beneficios en lo que atañe a sus ámbitos de actividad específicos; y</p> <p>c) continuar elaborando normas y métodos recomendados y textos de orientación sobre los elementos actuales y futuros de los sistemas mundiales de navegación por satélite y fomentar la elaboración de normas industriales sobre aviónica.</p>	<p>a) a la c): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/6 — Uso de constelaciones múltiples</b>            Que los Estados, al definir sus planes estratégicos de navegación aérea e incorporar nuevas operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) aprovechen la mayor capacidad y fiabilidad de servicio que se hace posible gracias a la existencia de múltiples constelaciones de satélites del sistema mundial de navegación por satélite y sus sistemas de aumentación;</li> <li>b) den a publicidad la información sobre los elementos específicos del sistema mundial de navegación por satélite de uso aprobado en sus respectivos espacios aéreos;</li> <li>c) privilegien la actuación en lo relativo al uso del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), evitando prohibir que las aeronaves utilicen elementos del GNSS que se ajusten a las normas y métodos recomendados aplicables de la OACI;</li> <li>d) analicen cuidadosamente si existe la necesidad de disponer con carácter obligatorio un equipamiento en particular o el uso de una constelación primaria o sistema de aumentación en particular o si corresponde tal medida;</li> </ul> <p>Que los explotadores de aeronaves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) consideren la conveniencia de equipar sus aeronaves con receptores de GNSS capaces de procesar las señales de más de una constelación, para poder acceder a los beneficios que derivan de la capacidad de asumir operaciones más exigentes.</li> </ul>	<p>tarea incluida en Plan de Acción PBN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Que los Estados aprovechen la mayor capacidad y fiabilidad de servicio que se hace posible gracias a la existencia de múltiples constelaciones GNSS y sus sistemas de aumentación;</li> <li>b) los Estados den a publicidad la información sobre los elementos específicos del GNSS de uso aprobado en sus respectivos espacios aéreos;</li> <li>c) los Estados privilegien la actuación en lo relativo al uso del GNSS, evitando prohibir que las aeronaves utilicen elementos del GNSS que se ajusten a las SARPs de la OACI</li> <li>d) los Estados analicen cuidadosamente si existe la necesidad de disponer con carácter obligatorio un equipamiento en particular o el uso de una constelación primaria o sistema de aumentación en particular o si corresponde tal medida;</li> <li>e) las OI consideren la conveniencia de equipar sus aeronaves con receptores de GNSS capaces de procesar las señales de más de una constelación, para poder acceder a los beneficios que derivan de la capacidad de asumir operaciones más exigentes.</li> </ul>
<p><b>Recomendación 6/7 — Asistencia de los Estados para mitigar las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite</b>            Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) continúe la evaluación técnica de las amenazas conocidas al sistema mundial de navegación por satélite, incluyendo aspectos de las condiciones meteorológicas espaciales y ponga la información a disposición de los Estados;</li> <li>b) recopile y publique orientación más detallada para uso de los Estados en la evaluación de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite;</li> <li>c) elabore un mecanismo formal conjuntamente con la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros órganos competentes de las Naciones Unidas para tratar casos específicos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite notificados por los Estados a la OACI; y</li> <li>d) evalúe la necesidad y la viabilidad de contar con un sistema de posición, navegación y temporización alternativas.</li> </ul>	<p>a) a la d): Tomar nota</p>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/8 — Planificación de la mitigación de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite</b>                      Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) evalúen la probabilidad y las consecuencias de las vulnerabilidades del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo y apliquen, según sea necesario, métodos de mitigación reconocidos y disponibles;</li> <li>b) proporcionen una gestión eficaz del espectro y protección de las frecuencias del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) para reducir la probabilidad de interferencia no intencional o degradación de la actuación del GNSS;</li> <li>c) notifiquen a la OACI los casos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite que puedan tener consecuencias para las operaciones de la aviación civil internacional;</li> <li>d) elaboren y apliquen un fuerte marco normativo que rijan el uso de repetidores y pseudolitos del sistema mundial de navegación por satélite y de emisores de señales falsas e inhibidores de frecuencia;</li> <li>e) tengan en cuenta la posibilidad de lograr las plenas ventajas de las técnicas de mitigación de a bordo, en particular los sistemas de navegación inercial; y</li> <li>f) cuando se determine que se requieren ayudas terrestres como parte de una estrategia de mitigación, den prioridad a la retención del equipo radiotelemétrico (DME) en apoyo de la navegación de área con sistema de navegación inercial (INS)/DME o DME/DME, y del sistema de aterrizaje por instrumentos en pistas seleccionadas.</li> </ul>	<p>Acción incluida en Plan de Acción PBN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Que los Estados evalúen la probabilidad y las consecuencias de las vulnerabilidades del GNSS en su espacio aéreo y apliquen, según sea necesario, métodos de mitigación reconocidos y disponibles;</li> <li>b) Que los Estados proporcionen una gestión eficaz del espectro y protección de las frecuencias del GNSS para reducir la probabilidad de interferencia no intencional o degradación de la actuación del GNSS;</li> <li>c) los Estados notifiquen a la OACI los casos de interferencia perjudicial en el sistema mundial de navegación por satélite que puedan tener consecuencias para las operaciones de la aviación civil internacional;</li> <li>d) los Estados deben desarrollar y elaborar un fuerte marco normativo que rijan el uso de repetidores y pseudolitos del sistema mundial de navegación por satélite y de emisores de señales falsas e inhibidores de frecuencia;</li> <li>e) Los Estados se den cuenta de la posibilidad de lograr las plenas ventajas de las técnicas de mitigación de a bordo, en particular los sistemas de navegación inercial</li> <li>f) Los Estados cuando se determine que se requieren ayudas terrestres como parte de una estrategia de mitigación, den prioridad a la retención del equipo DME en apoyo de la navegación de área con sistema de navegación inercial (INS)/DME o DME/DME, y del sistema de aterrizaje por instrumentos en pistas seleccionadas.</li> </ul>
<p><b>Recomendación 6/9 — Información sobre la ionosfera y las condiciones meteorológicas espaciales para la implantación futura del sistema mundial de navegación por satélite</b>                      Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) coordine actividades a nivel regional y mundial en materia de caracterización ionosférica para la implantación armonizada del sistema mundial de navegación por satélite;</li> <li>b) prosiga sus esfuerzos para hacer frente a la vulnerabilidad del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) a las condiciones climáticas espaciales a fin de asistir a los Estados en la implantación del GNSS teniendo en cuenta la evolución del GNSS a largo plazo y las proyecciones de fenómenos de las condiciones meteorológicas espaciales; y</li> <li>c) estudie el uso óptimo de la información sobre condiciones meteorológicas espaciales que es aplicable a nivel mundial en regiones de baja a alta latitud magnética a fin de mejorar la actuación del sistema mundial de navegación por satélite en un contexto global.</li> </ul> <p>Que los Estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) consideren la posibilidad de aplicar un enfoque colaborativo para solucionar los problemas ionosféricos, incluso mediante la caracterización ionosférica para que la implantación del sistema mundial de navegación por satélite sea rentable, armonizada y adecuada a nivel regional.</li> </ul>	<p>Acción incluida en Plan de Acción PBN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) a la c): Tomar nota</li> <li>d) Los Estados deben considerar la posibilidad de aplicar un enfoque colaborativo para solucionar los problemas ionosféricos, incluso mediante la caracterización ionosférica para que la implantación del sistema mundial de navegación por satélite sea rentable, armonizada y adecuada a nivel regional.</li> </ul>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/10 — Racionalización de las ayudas terrestres para la navegación</b>            Que, al planificar la implantación de la navegación basada en la performance, los Estados deberían:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) evaluar la oportunidad de obtener beneficios económicos reduciendo el número de ayudas para la navegación mediante la implantación de la navegación basada en la performance;</li> <li>b) garantizar que siga disponiéndose de una infraestructura terrestre adecuada para la navegación y la gestión del tránsito aéreo, a fin de mitigar la posible pérdida de servicio del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo; y</li> <li>c) armonizar los planes de implantación de la navegación basada en la performance con los ciclos de reemplazo de las ayudas para la navegación, cuando sea viable, para maximizar la economía de costos evitando una inversión innecesaria en infraestructura.</li> </ul>	<p>Acción incluida en Plan de Acción PBN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) los Estados evaluar la oportunidad de obtener beneficios económicos reduciendo el número de ayudas para la navegación mediante la implantación de la PBN;</li> <li>b) Que los Estados garanticen que siga disponiéndose de una infraestructura terrestre adecuada para la navegación y la gestión del tránsito aéreo, a fin de mitigar la posible pérdida de servicio del sistema mundial de navegación por satélite en su espacio aéreo; y</li> <li>c) Los Estados armonicen los planes de implantación de la navegación basada en la performance con los ciclos de reemplazo de las ayudas para la navegación, cuando sea viable, para maximizar la economía de costos evitando una inversión innecesaria en infraestructura.</li> </ul>
<p><b>Recomendación 6/11 — Marco de performance regional – armonización de los planes de navegación aérea y procedimientos suplementarios regionales</b>            Que la OACI inicie un proceso formal de enmienda de conformidad con los procedimientos ordinarios para armonizar las áreas de aplicabilidad de los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales, con arreglo a los principios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) no habrá cambios en la actual acreditación de las oficinas regionales de la OACI ante los Estados contratantes;</li> <li>b) no habrá cambios en la obligación de cada Estado de proporcionar servicios con arreglo a la sección 2.1 del Anexo 11 — Servicios de tránsito aéreo de la OACI;</li> <li>c) no habrá cambios en las responsabilidades de gobernanza del Consejo de la OACI, incluyendo la aprobación de enmiendas de los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales;</li> <li>d) no habrá cambios en los requisitos actuales sobre servicios e instalaciones o en los procedimientos suplementarios actuales para un espacio aéreo determinado, según figuran en los planes de navegación aérea y los procedimientos suplementarios regionales vigentes;</li> <li>e) no habrá cambios en el principio de que un grupo regional de planificación y ejecución está integrado por los Estados contratantes que proporcionan servicios de navegación aérea en la región de navegación aérea y que otros Estados contratantes pueden participar en sus actividades en carácter de observadores;</li> <li>f) no habrá cambios en la asistencia de la OACI a los grupos regionales de planificación y ejecución desde las oficinas regionales;</li> <li>g) las responsabilidades de la gestión del marco de performance para una región de navegación aérea estarán ahora integradas y corresponderán al grupo regional de planificación y ejecución establecido para la región; y</li> <li>h) en la medida posible, se hará lugar a los principales flujos de tránsito dentro de los espacios aéreos homogéneos para minimizar los cambios entre diferentes sistemas de navegación aérea y diferentes procedimientos operacionales durante el vuelo.</li> </ul>	<p>Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/12 — Fijación de prioridades y división en categorías respecto de los módulos de mejoras por bloques</b>            Que los Estados y los PIRG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) continúen adoptando un enfoque coordinado entre las partes interesadas en la gestión del tránsito aéreo para fomentar inversiones efectivas en equipos de a bordo e instalaciones terrestres,</li> <li>b) adopten un enfoque considerado cuando exijan equipo de aviónica en su propia jurisdicción de suministro de servicios de navegación aérea, teniendo en cuenta la carga que supone para los explotadores, incluyendo el registro extranjero y la necesidad de la armonización consiguiente a escala regional/mundial;</li> </ul> <p>Que la OACI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) continúe su labor de preparación de textos de orientación para la categorización de los módulos de mejoras por bloques para la fijación de prioridades de implantación y proporcione la orientación que sea necesaria a los grupos regionales de planificación y ejecución y a los Estados;</li> <li>d) modifique el sistema actual de designación y numeración de los módulos y se base en los ejemplos intuitivos acordados por la Conferencia; y</li> <li>e) identifique los módulos del Bloque 1 cuya implantación a escala mundial se considere esencial como parte de la trayectoria mínima hacia la interoperabilidad mundial y la seguridad operacional teniendo debidamente en cuenta la diversidad regional para que la consideren los Estados.</li> </ul>	<p>Ya adoptado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Que los Estados y los PIRG continúen adoptando un enfoque coordinado entre las partes interesadas en la gestión del tránsito aéreo para fomentar inversiones efectivas en equipos de a bordo e instalaciones terrestres</li> <li>b) Que los Estados y los PIRG adopten un enfoque considerado cuando exijan equipo de aviónica en su propia jurisdicción de suministro de servicios de navegación aérea, teniendo en cuenta la carga que supone para los explotadores, incluyendo el registro extranjero y la necesidad de la armonización consiguiente a escala regional/mundial;</li> <li>c) Tomar nota</li> <li>d) Tomar nota</li> <li>e) Tomar nota</li> </ul>

Recomendaciones de la AN-CONF/12	Acciones tomadas por ANIWG o comentarios para su implementación
<p><b>Recomendación 6/13 — Elaboración de normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos y textos de orientación</b>                      Que la OACI:</p> <p>a) mejore su gestión de proyectos y la coordinación de los grupos de expertos, grupos de estudio y otros grupos de la OACI, incluidos los equipos especiales y otros especializados, encargados de elaborar disposiciones de la OACI y las tareas conexas, mediante lo siguiente:</p> <p>1) aplicación coherente de las Instrucciones relativas a los grupos de expertos de la Comisión de Aeronavegación (Doc 7984);</p> <p>2) recepción de informes periódicos de los grupos de expertos según atribuciones y programas de trabajo acordados;</p> <p>3) exigencia de una sólida coordinación entre todos los grupos de expertos que elaboran disposiciones de la OACI para asegurar una gestión eficiente de las cuestiones y evitar la duplicación;</p> <p>4) aplicación de los principios de rendición de cuentas, representación geográfica, concentración, eficiencia, coherencia, transparencia y planificación integrada al funcionamiento de todos los grupos de expertos;</p> <p>5) elaboración de procedimientos documentados para otros grupos de expertos, incluidos los equipos especiales y también otros especializados; y</p> <p>6) mejor uso de los medios de comunicación actuales y de internet para facilitar las reuniones virtuales, aumentando así la participación y reduciendo los gastos de los Estados y la OACI;</p> <p>b) siga coordinando con las demás organizaciones reconocidas de elaboración de normas (Resolución A37-15) a fin de utilizar de la manera más eficaz las capacidades de estas últimas e indicar referencias a sus textos, cuando sea apropiado;</p> <p>c) inicie estudios para mejorar el mecanismo de verificación y validación requerido en la OACI antes de que los textos preparados por organizaciones de elaboración de normas reconocidas puedan ser objeto de referencias en la documentación de la OACI; y</p> <p>d) considere una metodología mediante la cual la OACI pueda capturar la implantación y los retos regionales, y reflejarlos en un proceso normalizado a fin de apoyar efectivamente la introducción de las mejoras por bloques del sistema de aviación.</p>	<p>a) a la d) Tomar nota</p>
<p><b>Recomendación 6/14 — Directrices relativas a la realización de estudios aeronáuticos para evaluar la penetración permisible en superficies limitadoras de obstáculos</b>                      Que la OACI elabore directrices amplias para los Estados con miras a una aplicación uniforme al realizar estudios aeronáuticos para evaluar la penetración permisible en superficies limitadoras de obstáculos (OLS).</p>	<p>Tomar nota</p>

**PLANES DE ACCION**  
**ACTION PLAN FOR PBN IMPLEMENTATION**

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comments- Observaciones/Comentarios
a) Implement Collaborative Decision-Making (CDM) process in coordination with stakeholders	Abril 2014	Dec 2016	CDM implementation	PBN TF States, Territories, Int. Orgs	
b) Implement PBN airspace concept for oceanic, continental and terminal areas in accordance with the ICAO PBN Manual	Abril 2014	Dec 2016	PBN Airspace concept implementation	PBN TF States, Territories, Int. Orgs	
c) Update Letters of Agreement between ATC units	Abril 2014	Dec 2016	Updates LOAs	States, Territories, Int. Orgs	
d) Publish regulations and procedures for PBN operational approval	Abril 2014	Dec 2016	PBN operational approval implemented	States, Territories, Int. Orgs	
e) Evaluate and implement PBN requirements for ATC automated systems, as required	Abril 2014	Dec 2016	Identify and implement PBN related automated features	PBN TF States, Territories, Int. Org	
f) Analyze and enhance air communication, navigation (ground navaids GNSS) and surveillance infrastructure in accordance with PBN requirements	Abril 2014	Dec 2018	Nav aids infrastructure review Introduction of GNSS (GBAS and SBAS-Ionosphere matters)	SACCSA Project support / WAAS States, Territories, Int. Orgs	NDB Deactivation Target: 2018 Navigation Infrastructure Plan-CAR/SAM ANP Related to surveillance (Situational Awareness) and COM Plans
GNSS mitigations Plannings	Jan 2015	Dec 2018	Mitigation means	States, Territories, Int. Orgs	
g) Develop and implement PBN training programme for pilots, ATCOs, operators and regulators, as well as implementation of GNSS technologies	Abril 2014	Dec 2018	Identify training needs and Support training centers and Train Air Plus	Training Centers Working Group States, Territories, Int. Orgs	
h) Optimize the ATS route structure through implementation of RNAV routes between major city pairs with navigation specification RNAV-5 /2 for en-route operations	Abril 2014	Dec 2016	Optimize the ATS route structure with RNAV 5/2	PBN TF States, Territories, Int. Orgs	
i) Implement CDOs/CCOs for SIDs/STARS in terminal areas based on RNAV 1-2 and RNP 1-/2 navigation specification, as required	Abril 2014	Dec 2016	CDOs/CCOs	PBN TF States, Territories, Int. Org	
j) Design and implement PBN APV in accordance with Assembly Resolution A37-11	Abril 2014	Dec 2016	PBN Procedures implementations (APV, etc.)	PBN TF States, Territories, Int. Orgs	
k) Conduct PBN safety assessment based ATC simulations (fast time and/or real time), live trials, etc., as required	Abril 2014	Dec 2016	PBN safety assessment	PBN TF States, Territories, Int. Orgs	
l) Develop performance measurement programme	Abril 2014	Dec 2016	performance measurement programme	States, Territories, Int. Orgs	
m) Develop post-implementation PBN Safety Assessment Programme	Abril 2014	Dec 2016	post-implementation PBN Safety Assessment Programme	States, Territories, Int. Orgs	
n) Monitor implementation progress	Abril 2014	Dec 2018		ICAO, States, Territories, Int. Orgs	

**ACTION PLAN FOR DEMAND AND CAPACITY MANAGEMENT**

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comments- Observaciones/Comentarios
-----------	-------	--------	------------------------------	-------------------------------	--

a) Identify key stakeholders (ATC service providers and users, military authorities, airport authorities, aircraft operators and relevant organizations) for purposes of coordination and cooperation - using a CDM process	Apr 2014	Dec 2016	CDM implementation	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	Coordination with PBN
b) Analyze traffic flow problems and develop methods for improving efficiencies on a gradual basis, as needed for: i. Aerodrome capacity ii. ATS capacity iii. ATS letters of agreement	Apr 2014	Dec 2016	traffic flow problems analysis	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
c) Define common elements of situational awareness between FMUs: i. Common traffic displays ii. Common weather displays iii. Communications (teleconferences, web) iv. Daily teleconference/messages methodology advisories	Apr 2014	Dec 2016	common elements of situational awareness between FMUs	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
d) Develop methods to establish demand/capacity forecasting	Apr 2014	Dec 2016	methods to establish demand/capacity forecasting	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
e) Define common electronic information and minimum databases required for decision support and alerting systems for interoperable situational awareness between centralized ATFM units	Apr 2014	Dec 2016	ATFM common electronic information and minimum databases required for decision support and alerting systems	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
f) Develop regional procedures for efficient and optimum use of aerodrome and runway capacity	Apr 2014	Dec 2016	regional procedures for efficient and optimum use of aerodrome and runway capacity	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
g) Develop a national ATFM Procedures Manual to manage demand/capacity balancing	Apr 2014	Dec 2016	national ATFM Procedures Manual	GREPECAS	
h) Develop regional coordination for implementation of ATFM units	Apr 2014	Dec 2016	regional coordination	ATFM TF States, Territories, Int. Orgs	
i) Develop operational agreements between ATFM units for interregional demand/capacity balancing	Apr 2014	Dec 2016	ATFM LOAs	States, Territories, Int. Orgs	
j) Monitor implementation progress	Apr 2014	Dec 2016		ICAO	

**ACTION PLAN FOR FLEXIBLE USE OF AIRSPACE**

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comments- Observaciones/Comentarios
a) Establish civil/military coordination bodies	Apr 2014	Dec 2016	civil/military coordination bodies	States, Territories	
b) Arrange for permanent liaison and close cooperation between civil ATS units and appropriate air defence units	Apr 2014	Dec 2016	Permanent liaisons	States, Territories	
c) Conduct a regional review of Special Use Airspace: i. assess use of airspace management processes; ii. improve current national airspace management to adjust dynamic changes in tactical stage to traffic flows; and iii. introduce improvements in ground support systems and associated procedures for the extension of FUA with dynamic airspace management processes	Apr 2014	Dec 2016	Special use of Aispace review	States, Territories, Int. Orgs, ICAO	
d) implement dynamic ATC sectorization in order to provide the best balance between demand and capacity to respond in real-time to changing situations in traffic flows and to accommodate the preferred routes of users in short-term	Apr 2014	Dec 2018	dynamic ATC sectorization	States, Territories, Int. Orgs, ICAO	
e) Develop performance measurement programme	Apr 2014	Dec 2016	performance measurement programme	States, Territories, Int. Orgs	
f) Monitor implementation progress	Apr 2014	Dec 2016		ICAO	

**ACTION PLAN FOR SITUATIONAL AWARENESS IMPROVEMENTS**

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comentarios/ Observaciones/Comentarios
a) Identify the automation level required according to the ATM service provided in airspace and international aerodromes, assessing: i. Operational architecture design ii. Characteristics and attributes for interoperability iii. Data bases and software iv. Technical requirements	Abril 2014	Dic 2018	Review status of automation	States, Territories, Int. Orgs	
b) Implement flight plan data processing systems and electronic transmission tools	Abril 2014	Dic 2018	Full FPL2012 processing/ no converters Reduced lack/duplicate FPLs	AIDC TF States, Territories, Int. Orgs	ICAO Model 2012 FPL – converters removal plan Lack/duplicate FPL Action Plan
c) Implement radar data sharing programmes where benefits can be obtained	Abril 2014	Dic 2017	Radar Data Sharing in all continental areas	States, Territories, Int. Orgs	Bilateral agreements ECAR Radar Data Sharing Project
d) Develop situational awareness training programmes	Abril 2014	Dic 2018	Identify and inform of training needs	Training Centers Working Group States, Territories	
e) Identify and implement additional ATM surveillance systems to improve accuracy and coverage of traffic situational information (ADS-B, MLAT, etc.) and associated procedures	Abril 2014	Dic 2018	MLAT implementation ADS-B Implementation	ADS-B TF States, Territories	ADS-B Implementation Plan
f) Implement ATS automated message exchanges as required (FPL, CPL, CNL, DLA, etc.)	Abril 2014	Dic 2015	AIDC implementation- initial phase	AIDC TF States, Territories, Int. Orgs	Regional AIDC Plan
g) Implement automated radar handoffs where possible	Enero 2016	Dic 2017	AIDC implementation- second phase	AIDC TF States, Territories, Int. Orgs	Regional AIDC Plan
h) Implement ground and air electronic warnings as needed: i. Conflict prediction ii. Terrain proximity iii. MSAW iv. DAIW v. Surveillance system for surface movement	Abril 2014	Dic 2017	Improvement in electronic alarms / warnings	GREPECAS C Project States, Territories, Int. Orgs	
i) Implement data link surveillance technologies and applications as required: ADS , CPDLC, AIDC	Abril 2014	Dic 2018	CPDLC/ ADS-C Implementation	GOLD TF States, Territories	CPDLC implementation Plan IDEM COM g)
Implement additional/advanced automation support tools to increase aeronautical information sharing i. ETMS or similar ii. MET information iii. AIS/NOTAM dissemination iv. Surveillance tools to identify airspace sector constraints	Abril 2014	Dic 2018	Increase Automation applications	States, Territories, Int. Orgs	Needs from ATFM, MET and AIS
j) Training in the application and implementation of automated surveillance technologies and ATS system automation	Abril 2014	Dic 2018	Identify and inform of training needs	States, Territories	
Enhance the training infrastructure of the region and the training programmes related to surveillance and automated systems	Abril 2014	Dic 2018	Support training centers and Train Air Plus	Training Centers Working Group States, Territories	
k) Implement ACAS 7.1	Abril 2014	Dic 2018	ACAS 7.1 implementation	States, Territories	
l) Monitor implementation progress	Abril 2014	Dic 2018		ICAO	

## COM ACTION PLAN

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comments- Observaciones/Comentarios
a) Review the performance status of current AFS services and identify deficiencies or improvements (AFTN, oral ATS services, A/G communications)	April 2014	Dec 2015	Improvements to A/G Communications Plan	States, Territories in Plan	Identify improvements into Regional AMS Communication Improvement Plan
b) Implement communication service improvements as required to support current and planned Air Navigation applications, including Required Communication Performance (RCPs).	April 2014	Dec 2018	Improvements to A/G Communications Plan RCP application- 2015	States, Territories	Follow-up Regional AMS Communication Improvement Plan
c) Develop regional ATN planning documents	April 2014	Dec 2015	ATN and applications documents	GREPECAS Project D AMHS TF	
d) Coordinate and test ATN G-G application implementation aspects (AMHS, AIDC, etc.)	April 2014	Dec 2018	Test G-G Applications	AMHS TF AIDC TF States, Territories	Regional AMHS Plan Regional AIDC Plan
e) Conduct planning, trial and implementation activities for A-G data applications (DCL, D-ATIS, etc.)	April 2014	Dec 2018	Update regional plan D-ATIS implementation	GREPECAS Project D States, Territories	CAR/SAM ANP CNS TABLE 1Bc
f) Carry out technical review of regional telecommunication networks for ATN implementation	April 2014	Dec 2015	MEVA III implementation	MEVA TMG States, Territories	
g) Implement available technologies in order to facilitate ground and airborne applications (CPDLC, ADS-C, ADS-B)	April 2014	Dec 2018	CPDLC/ ADS-C Implementation	GOLD TF States, Territories	CPDLC implementation Plan
h) Implement the necessary communications network for ACDM	April 2015	Dec 2018	Communications for ACDM	States, Territories	Need to de define by AGA
i) Support ICAO position during the ITU WRC and ensure regional coordination for the protection of the aviation spectrum	April 2014	Dec 2018	WRC-2015 support WRC-2018 support Support for C- Band	States, Territories	
j) Ensure participation of civil aviation experts in State delegations to ITU WRC meetings	April 2014	Dec 2018	Participation by States	States, Territories	
k) Disseminate ICAO policy statements on aeronautical radio frequency spectrum requirements	April 2014	Dec 2018	CAA and National Spectrum Authority coordination	States, Territories	
l) Implement frequency spectrum management for protection and new services	April 2014	Dec 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimum use of frequencies</li> <li>• No interferences</li> </ul>	States, Territories	COM Lists
m) Support training on the application and implementation of advanced communication related technologies and ATN	April 2014	Dec 2018	Identify and inform of training needs	States, Territories	
n) Enhance the regional training infrastructure and training programmes related to communications	April 2014	Dec 2018	Support training centers and Train Air Plus	Training Centers Working Group States, Territories	
o) Monitor implementation and improvement of telecommunications and ATN application issues	April 2014	Dec 2018	ATN implementation	ICAO	

**ACTION PLAN FOR IMPLEMENTATION OF AERONAUTICAL INFORMATION MANAGEMENT (AIM)**

Task Name	Start	Finish	Deliverables/ Entregables	Responsibles/ Responsables	Observations/ Comments- Observaciones/ Comentarios
a) Comply with the process to introduce and implement Annex15 and 4 amendments to the Chicago Convention	April 2014	Dec 2015	Implementation of the Annexes referred AIS and MAP Standards and Requirements	States / Territories	Comply with all Steps from Phase 1 for the transition to AIM according with ICAO Raodmap for the transition to AIM
b) Periodically report on the generation and distribution of Integrated IAIP aeronautical information that improves the safety of ATS in the Region to the ICAO NACC Office	April 2014	Dec 2016	Provide the proper Report requested	States / Territories	Implement AIM QMS
c) Develop a method to measure the performance and outcomes from States, Territories and international organizations with distribution of quality aeronautical information to improve recognition of ATM requirements, safety, and effectiveness related to the electronic distribution of information	April 2014	Dec 2016	Survey to States / Territories	ICAO, GREPECAS	Consider AIXM implementation as basic requirement
d) Assist States, Territories and international organizations to improve decision making related to their transition to AIM	April 2014	Dec 2016	Provide respective guidance material on AIM issues	ICAO	ANConf/12 Rec 3/6
e) Assist States, Territories and international organizations with the AIM, in order to implement ICAO Standards for aeronautical information products, services, and technologies in electronic format, as required	April 2014	Dec 2018	Identify training needs and Support training centers and Train Air Plus	ICAO, GREPECAS	Development and implementation of AUTO AIS/AIM project
f) Support AIM developments to achieve the ATM system improvements in the <i>Global Air Traffic Management Operational Concept</i> ; including NOTAM contingency plans	April 2014	Dec 2018	Complete implementation of all AIM Transition phases (1 to 3)	States / Territories	Including all AIM developments associated with SWIM for ASBU Block 1 module B-31
g) Ensure that AIM requirements harmonize and integrate at a regional and international level, on-board electronic management of aeronautical information for the requirements or the use of ground systems	April 2014	Dec 2018	Complete implementation of all AIM Transition phases (1 to 3)	ICAO States / Territories	Including all AIM developments associated with SWIM for ASBU Block 1 module B-31
h) Share experience and resources with implementation of e-TOD through establishment of an e-TOD regional working group	April 2014	Dec 2018	Prepare and Establish LoAs	GREPECAS States / Territories	-----
i) Implement ICAO Doc 9881 technical requirements as required	April 2014	Dec 2018	Identify personnel and training needs and prepare a Report to ICAO for assistance	States / Territories	-----
j) Report requirements to the ICAO NACC Regional Office and monitor implementation status of e-TOD using electronic media	April 2014	Dec 2018		States / Territories	-----
k) Develop a high-level agreement for the management of a national e-TOD programme	April 2014	Dec 2018	Establish permanent liasons and coordination among all bodies involved	States / Territories	-----