



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

**GRUPO REGIONAL DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN  
CAR/SAM (GREPECAS)**

**SEGUNDA REUNIÓN DEL COMITÉ DE REVISIÓN  
DE PROGRAMAS Y PROYECTOS  
(CRPP/2)**

**INFORME FINAL**

**Lima, Perú 16 al 18 de julio de 2013**

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

## ÍNDICE

i	Índice.....	i-1
ii	Reseña de la Reunión .....	ii-1
	Lugar y duración de la Reunión .....	ii-1
	Ceremonia Inaugural y otros asuntos .....	ii-1
	Organización, funcionarios y Secretaría .....	ii-1
	Idiomas de Trabajo.....	ii-1
	Orden del Día .....	ii-2
	Asistencia .....	ii-2
	Proyectos de Conclusión, Proyectos de Decisión y Decisiones .....	ii-3
	Lista de Proyectos de Conclusión .....	ii-3
	Lista de Proyectos de Decisión .....	ii-3
iii	Lista de Participantes .....	iii-1
iv	Lista de Documentación.....	iv-1

### **INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 1 DEL ORDEN DEL DÍA**

1.	Seguimiento de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS y del CRPP y de las deficiencias de navegación aérea de prioridad U en las regiones CAR/SAM.....	1-1
1.1	Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del CRPP/1.	
1.2	Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS	
1.3	Estado de las deficiencias de navegación aérea de prioridad “U” en las regiones CAR/SAM	

### **INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 2 DEL ORDEN DEL DÍA**

2.	Actividades de navegación aérea a nivel global e interregional .....	2-1
2.1	Resultado de la Reunión de Coordinación Global de PIRGs y RASGs	
2.2	Resultados de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea	
2.3	Asuntos de coordinación con el RASG-PA	

### **INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 3 DEL ORDEN DEL DÍA**

3.	Revisión de los Programas y Proyectos del GREPECAS .....	3-1
3.1	Proyectos del Programa PBN	
3.2	Proyectos del Programa ATFM	
3.3	Proyectos del Programa de Automatización ATM y Comprensión Situacional	
3.4	Proyectos del Programa de Infraestructura de Comunicaciones Tierra-Tierra / Aire-Tierra	
3.5	Proyectos del Programa de Aeródromos	
3.6	Proyectos del Programa AIM	
3.7	Proyectos del Programa de Meteorología Aeronáutica	

**INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 4 DEL ORDEN DEL DÍA**

4. Cuestiones relativas a la Organización del GREPECAS ..... 4-1

    4.1    Revisión de los términos de referencia y programa de trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS

    4.2    Informe Anual del GREPECAS

**INFORME SOBRE LA CUESTIÓN 5 DEL ORDEN DEL DÍA**

5. Otros asuntos ..... 5-1

## RESEÑA DE LA REUNIÓN

### ii.1 Lugar y Duración de la Reunión

La Segunda Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/2), se llevó a cabo en la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la OACI, en la Ciudad de Lima, Perú, del 16 al 18 de julio de 2013.

### ii.2 Ceremonia Inaugural y Otros Asuntos

El Sr. Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la OACI y Secretario del GREPECAS, dio la bienvenida a los participantes y dirigió unas palabras a los asistentes resaltando la necesidad de implementar la nueva metodología de trabajo de GREPECAS. La señora Loretta Martin, Directora Regional de la Oficina Regional (NACC) para Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC) de la OACI participó en la ceremonia de apertura y pronunció algunas palabras sobre la importancia de trabajar de manera coordinada. El Sr. Normando Araújo de Medeiros (Brasil), Presidente de GREPECAS, resaltó el trabajo que viene desarrollando el CRPP.

### ii.3 Organización, Funcionarios y Secretaría

La Reunión fue presidida por el Sr. Normando Araújo de Medeiros (Brasil), Presidente de GREPECAS. El Sr. Franklin Hoyer, Director Regional de la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, actuó como Secretario de la Reunión y contó con la colaboración de los siguientes funcionarios de las Oficinas Regionales SAM y NACC y de la sede:

Loretta Martin	Directora Regional, Oficina Regional NACC de la OACI
Oscar Quesada	Sub Director Regional, Oficina Regional SAM de la OACI
Jorge Fernández	Sub Director Regional, Oficina Regional NAAC de la OACI
Michiel Vreedenburgh	Jefe, Sección de Apoyo a la Implementación y Desarrollo – Seguridad Operacional (ISD-SAF), Gestión y Observación de la Seguridad Operacional, Dirección de Navegación Aérea, sede de la OACI
Onofrio Smarrelli	Oficial Regional de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, Oficina SAM
Víctor Hernández	Especialista Regional de Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento, Oficina NACC
Jaime Calderón	Especialista Regional de Aeródromos y Ayudas Terrestres, Oficina NACC
Julio Siu	Especialista Regional de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, Oficina NACC
Lia Ricalde	Oficial Regional de Aeródromos y Ayudas Terrestres, Oficina SAM
Roberto Arca	Oficial Regional de Gestión de Tránsito Aéreo y Búsqueda y Salvamento y Gestión de la Información Aeronáutica, Oficina SAM

**ii.4 Idiomas de Trabajo**

Los idiomas de trabajo y la documentación de la Reunión fueron el español y el inglés.

**ii.5 Orden del Día**

Se adoptó el Orden del Día que se indica a continuación:

**Cuestión 1 del****Orden del día:**

**Seguimiento de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS y del CRPP y de las deficiencias de navegación aérea de prioridad U en las regiones CAR/SAM**

- 1.1 Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del CRPP/1.
- 1.2 Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS
- 1.3 Estado de las deficiencias de navegación aérea de prioridad “U” en las regiones CAR/SAM

**Cuestión 2 del****Orden del Día:**

**Actividades de navegación aérea a nivel global e interregional**

- 2.1 Resultado de la Reunión de Coordinación Global de PIRGs y RASGs
- 2.2 Resultados de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea
- 2.3 Asuntos de coordinación con el RASG-PA

**Cuestión 3 del****Orden del Día:**

**Revisión de los Programas y Proyectos del GREPECAS**

- 3.1 Proyectos del Programa PBN
- 3.2 Proyectos del Programa ATFM
- 3.3 Proyectos del Programa de Automatización ATM y Comprensión Situacional
- 3.4 Proyectos del Programa de Infraestructura de Comunicaciones Tierra-Tierra / Aire-Tierra
- 3.5 Proyectos del Programa de Aeródromos
- 3.6 Proyectos del Programa AIM
- 3.7 Proyectos del Programa de Meteorología Aeronáutica

**Cuestión 4 del****Orden del Día:**

**Cuestiones relativas a la Organización del GREPECAS**

- 4.1 Revisión de los términos de referencia y programa de trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS
- 4.2 Informe anual del GREPECAS

**Cuestión 5 del****Orden del Día:**

**Otros asuntos**

ii.6 **Asistencia**

Asistieron a la Reunión 26 participantes de 5 Estados NAM/CAR y 7 Estados SAM Miembros del CRPP del GREPECAS, 1 Estado SAM (Observador), y 1 Organización Internacional, como observador. La lista de participantes se muestra en la página iii-1.

ii.7 **Proyectos de Conclusión, Proyectos de Decisión y Decisiones**

El CRPP registra sus actividades en la forma de Proyectos de Conclusión, Proyectos de Decisión y Decisiones de la siguiente manera:

**Proyectos de Conclusión:** Conclusiones que requieren aprobación por parte de GREPECAS previa a su implementación.

**Proyectos de Decisión:** Decisiones que requieren aprobación por parte de GREPECAS previa a su implementación.

**Decisiones:** Decisiones que incumben a asuntos internos del CRPP.

ii.8 **Lista de Proyectos de Conclusión**

No.	Título del Proyecto de Conclusión	Página
2/1	Mejoras a la Metodología Revisada de Deficiencias de la Navegación Aérea y a la Base de Datos de Deficiencias de la Navegación Aérea del GREPECAS (GANDD)	1-2
2/3	Reporte Regional y Mundial de Navegación Aérea	2-3
2/4	Seguimiento a las recomendaciones de la AN-Conf/12 por parte de los Estados y Organizaciones Internacionales	2-3
2/5	Seguimiento a las recomendaciones de la AN-Conf/12 por parte del GREPECAS	2-3
2/6	Respaldo al GANP y al concepto ASBU en el trigésimo octavo periodo de sesiones de la Asamblea de la OACI	2-4

ii.9 **Lista de Proyectos de Decisión**

No.	Título del Proyecto de Decisión	Página
2/2	Prioridades y objetivos regionales para la navegación aérea	2-1
2/7	Términos de Referencia y Programa de Trabajo Revisados del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP)	4-1
2/8	Informe Anual del GREPECAS	4-2

**LISTA DE PARTICIPANTES****ARGENTINA**

Gabriela Logatto  
Rafael Alberto Molina  
Ignacio Oliva Whiteley  
Esteban Gorlero Pizarro

**BOLIVIA**

César Augusto Varela C.  
Aníbal Castro Cárdenas

**BRAZIL / BRASIL**

Normando Araujo de Medeiros (Presidente del  
GREPECAS)  
José Alves Candez Neto

**CHILE**

Juan Luis Rodríguez

**COLOMBIA**

Vicente Uribe Rivas

**CUBA**

Mirta Crespo Frasquieri  
Juan Ayón Alfonso

**DOMINICAN REPUBLIC / REPÚBLICA  
DOMINICANA**

Bolívar León  
Johann Estrada

**HAITI / HAITÍ**

Jacques Boursiquot (Vicepresidente del  
GREPECAS)

**PANAMA / PANAMÁ**

Iván de León

**PARAGUAY**

Hernán Jhonny Colman  
Silvia Carolina Maciel

**PERU / PERÚ**

Paulo Vila Millones  
Sady Orlando Beaumont Valdez

**TRINIDAD & TOBAGO / TRINIDAD Y TOBAGO**

Rohan Garib  
Alexis Brathwaite  
Veronica Ramdath

**UNITED STATES / ESTADOS UNIDOS**

Christopher Barks  
Michael Polchert

**INTERNATIONAL ORGANIZATIONS****CANSO**

Javier A. Vanegas

**ICAO SECRETARIAT**

Franklin Hoyer  
Loretta Martin  
Oscar Quesada  
Jorge Fernández  
Michiel Vreedenburgh  
Onofrio Smarrelli  
Víctor Hernández  
Jaime Calderón  
Julio Siu  
Lia Ricalde  
Roberto Arca

## Lista de Documentación

Toda la documentación de la Reunión está disponible en el siguiente enlace web:

<http://www.lima.icao.int, Meetings, GREPECAS, 2013>

### NOTAS DE ESTUDIO

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Preparada y Presentada por
NE/01	--	Orden del Día Provisional, Calendario y Modalidad de Trabajo	Secretaría
NE/02	1.1	Seguimiento al estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes de la primera reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos	Secretaría
NE/03	1.2	Seguimiento al estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS - Revisada	Secretaría
NE/04	1.3	Seguimiento al estado de las deficiencias de la navegación aérea con alto riesgo (U) en las Regiones CAR/SAM	Secretaría
NE/05	2.1	Resultado de la Reunión de Coordinación Global de PIRGs y RASGs - Revisada	Secretaría
NE/06	2.2	Seguimiento de las recomendaciones de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf./12)	Secretaría
NE/07	2.3	Información actualizada sobre los proyectos del RASG-PA	Secretaría
NE/08	3.1	Seguimiento de las actividades del proyecto A1 (implantación PBN) y del proyecto A2 (sistema de navegación aérea en apoyo de la PBN)	Secretaría
NE/09	3.2	Seguimiento de las actividades del Proyecto B1 (Mejorar el equilibrio entre la demanda y la capacidad) y del Proyecto B2 (Uso flexible del espacio aéreo)	Secretaría
NE/10	3.3	Seguimiento de las actividades de los proyectos del automatización y comprensión situacional	Secretaría
NE/11	3.4	Descripción y seguimiento en la ejecución de las actividades de los proyectos del programa de infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire para las regiones CAR y SAM	Secretaría
NE/12	3.5	Descripción y seguimiento en la ejecución de las actividades de los proyectos en el área de Aeródromos	Secretaría
NE/13	3.6	Proyectos G1 “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)”, G2 “Implantación de sistemas de intercambio de información aeronáutica (AIXM)”, y G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” de las Regiones CAR y SAM	Secretaría
NE/14	3.7	Proyectos del Programa MET - Revisada	Secretaría
NE/15	4.1	Revisión de los términos de referencia y programa de trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS	Secretaría
NE/16	4.2	Informe anual del GREPECAS - Revisada	Secretaría

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Preparada y Presentada por
NE/17	2.1	Informes regionales y mundiales de navegación aérea	Secretaría
NE/18	2.2	Financiamiento de la infraestructura aeronáutica, las funciones de vigilancia y los sistemas de la aviación	Secretaría
NE/19	2.1	Prioridades y objetivos regionales para la navegación aérea	Secretaría
NE/20	2.2	Apoyo al Plan Mundial de Navegación Aérea, las Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación y la implementación regional	Estados Unidos
NE/21	3.7	Cuentas del WIFS	Estados Unidos
NE/22	2.3 3.1	Apoyo de Airbus en el campo de la seguridad operacional a la implementación de la hoja de ruta regional PBN de la OACI	Airbus

### NOTAS DE INFORMACIÓN

Número	Cuestión del Orden del Día	Título	Preparada y Presentada por
NI/01	--	Información General	Secretaría
NI/02	--	Lista de Notas de Estudio y de Información	Secretaría
NI/03	2	Evolución de las herramientas y datos electrónicos: Plan estratégico para la creación de un ambiente digital comunitario de apoyo a las decisiones para la comunidad aeronáutica mundial	Secretaría
NI/04	2.2	The mini-global demonstration ( <i>inglés únicamente</i> )	Estados Unidos
IP/05	3.6	Global information space for seamless delivery of Air Traffic Management (ATM) information ( <i>inglés únicamente</i> )	Estados Unidos
IP/06	3.7	Support by United States to GREPECAS for meteorological information ( <i>inglés únicamente</i> )	Estados Unidos
IP/07	3.2	Air Traffic Flow Management (ATFM) Programme Project Summary ( <i>inglés únicamente</i> )	Estados Unidos
NI/08	2.2	Estrategia integral de navegación aérea: Respaldo del Plan Mundial de Navegación Aérea	Secretaría

**Cuestión 1 del  
Orden del Día:**

**Seguimiento de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS y del CRPP y de las deficiencias de navegación aérea de prioridad U en las regiones CAR/SAM**

Bajo esta cuestión del Orden del Día, se presentó las siguientes notas de estudio:

- NE/02 - *Seguimiento al estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes de la primera reunión del comité de revisión de programas y proyectos (Secretaría);*
- NE/03 - *Seguimiento al estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS (Secretaría); y*
- NE/04 - *Seguimiento al estado de las deficiencias de la navegación aérea con alto riesgo (U) en las regiones CAR/SAM (Secretaría).*

**1.1 Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del CRPP/1**

1.1.1 Al analizar la Conclusión 1/1 - *Acciones para mejorar el procesamiento de las deficiencias de la navegación aérea*, las Decisiones 1/2 - *Manual de procedimientos del GREPECAS* y 1/3 - *Términos de referencia y programa de trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP)*, la Reunión consideró que las mismas ya habían sido finalizadas y en referencia a la Decisión 1/4 - *Contenido del informe anual del GREPECAS*, consideró que la misma ya no era válida y la reemplazó con la Decisión 2/8 – *Informe anual del GREPECAS*.

**1.2 Examen del estado de implantación de las conclusiones y decisiones vigentes del GREPECAS**

1.2.1 La Reunión analizó las conclusiones y decisiones del GREPECAS consideradas vigentes por la reunión CRPP/1, así como las acciones adoptadas hasta la fecha por los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales CAR/SAM y/o la Secretaría de la OACI para su implantación. En este sentido, consideró que todas las Conclusiones y Decisiones habían sido finalizadas. Ver el **Apéndice A** de esta cuestión del orden del día.

**1.3 Estado de las deficiencias de navegación aérea de prioridad “U” en las regiones CAR/SAM**

1.3.1 La Reunión tomó nota de las acciones realizadas por la OACI para mejorar el procesamiento de las deficiencias de la navegación aérea (Conclusión CRPP 1/1) y confirmó que la Base de Datos de Deficiencias de la Navegación Aérea del GREPECAS (GANDD) seguía siendo la aplicación oficial para el manejo de las deficiencias. Sin embargo, observó que la aplicación de las Deficiencias de Navegación Aérea (ANDEF) en el Sistema Integrado de Análisis de Tendencias y Notificación de la Seguridad Operacional (iSTARS) planificada para diciembre de 2012 había sido postergada hasta nuevo aviso.

1.3.2 La Reunión tomó nota que, desde la reunión CRPP/1, la cantidad de deficiencias de prioridad “U” se había reducido en un 40% en la Región CAR, mientras que, en la Región SAM, la situación, prácticamente, no había variado. En los **Apéndices B y C** de esta cuestión del orden del día, se compara la situación actual de las deficiencias con la situación que existía en la CRPP/1.

1.3.3 La Reunión tomó nota de una serie de mejoras recomendadas para la metodología revisada para el procesamiento de deficiencias de prioridad “U”, que involucraban la aplicación de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (HIRA) y la gestión de la GANDD, resultantes del Taller sobre Gestión de las Deficiencias de Navegación Aérea, realizado por la OACI en mayo de 2013, incluyendo las siguientes:

**HIRA:**

- a) Actualizar la descripción del proceso HIRA, revisando el título y la descripción de los campos, como el 8 sobre *Consecuencias potenciales de la deficiencia*
- b) Analizar la metodología revisada en base a los requisitos de seguridad operacional contenidos en el Anexo 19
- c) Se identificó la necesidad de realizar un Taller de la OACI sobre la implementación del SSP y del SMS, en línea con el nuevo *Manual de gestión de la seguridad operacional* (Doc 9859) y el Anexo 19, para la aplicación del proceso HIRA
- d) Se requiere instruir a los Estados en el uso práctico de la metodología HIRA
- e) Se debería alentar a las organizaciones internacionales, como la IATA, IFALPA, etc., a proporcionar información regional sobre seguridad operacional, para que la OACI pueda abordar este tema
- f) Se debería tomar en cuenta la importancia que tiene el análisis de datos para el establecimiento de un criterio apropiado de evaluación de riesgo, a fin de reducir la subjetividad en el análisis.

**GANDD:**

- a) Incluir una función que permita agregar evidencias (archivos) que justifiquen la solución de la deficiencia
- b) Incluir en la GANDD una función para exportar datos
- c) Los Estados deberían utilizar más la GANDD para actualizar la información sobre las deficiencias de la navegación aérea.

1.3.4 Asimismo, la Secretaría recordó que, de acuerdo con la metodología aprobada por el GREPECAS para el manejo de las deficiencias, la falta de respuesta de un Estado para realizar el proceso HIRA en una deficiencia podría considerarse como posible evidencia de falta de cumplimiento por parte de un proveedor de servicio en la implementación de un SMS. La Reunión adoptó el siguiente proyecto de Conclusión:

**Proyecto de  
Conclusión 2/1**

**Mejoras a la Metodología Revisada de Deficiencias de la Navegación Aérea  
y a la Base de Datos de Deficiencias de la Navegación Aérea del GREPECAS  
(GANDD)**

Que la OACI:

- a) revise y haga las modificaciones necesarias para mejorar la metodología de deficiencias de la navegación aérea y la GANDD, en base a las recomendaciones formuladas en el párrafo 1.3.3 de la cuestión 1 del orden del día; y
- b) proponga las mejoras en la próxima reunión del GREPECAS (GREPECAS/17).

## APÉNDICE A

## SEGUIMIENTO DE CONCLUSIONES Y DECISIONES PENDIENTES DE LAS REUNIONES PREVIAS DE GREPECAS VÁLIDAS AL FINAL DE LA REUNIÓN GREPECAS/16 – PLAN DE ACCIÓN

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C12/67	<b>SISTEMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS MET EN LAS REGIONES CAR/SAM</b>	Que los Estados/Territorios/ Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM hagan los máximos esfuerzos para establecer sistemas de garantía de calidad de los servicios meteorológicos suministrados en apoyo de la navegación aérea internacional en las Regiones CAR/SAM.	En la Región SAM todos los Estados implantaron el sistema QMS MET y 5 de estos Estados certificaron el Sistema QMS/MET y los restantes Estados están en proceso de certificación . En la Región CAR 5 Estados y un Territorio implantaron el Sistema QMS/MET y 11 Estados están en proceso avanzado de implantación del QMS/MET. En vista que prácticamente todos los Estados han iniciado el establecimiento de sistemas de garantía de calidad de los servicios meteorológicos, se da por finalizada la conclusión.	Estados/ Territorios	Implantación del QMS MET	N/A	Finalizada
C 13/23	<b>DESARROLLO DE UNA GUÍA PARA LA CONFECCIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA DE AERÓDROMOS QUE PUEDAN SER AFECTADOS POR CENIZAS VOLCÁNICAS EN LAS REGIONES CAR/SAM</b>	Que el Subgrupo AERMET, en coordinación con la Secretaría, desarrolle una Guía para la confección de planes de emergencia de aeródromos que puedan ser afectados por ceniza volcánica en las Regiones CAR/SAM.	Se elaboró la guía la cual se dispone en idioma español e inglés.	OACI	Guía para la confección de planes de emergencia de aeródromos que puedan ser afectados por cenizas volcánicas en las regiones CAR/SAM	N/A	Finalizada

<sup>1</sup> La OACI ha establecido los siguientes Objetivos Estratégicos para el periodo 2011-2013:

A. *Seguridad operacional* — Mejorar la seguridad operacional de la aviación civil mundial

B. *Seguridad de la aviación* — Mejorar la protección de la aviación civil mundial

C. *Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo* — Promover el desarrollo armonizado y económicamente viable de la aviación civil internacional sin dañar indebidamente el medio ambiente.

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 13/41	<b>NECESIDAD DE AVANZAR EN LOS SISTEMAS AIS/MAP AUTOMATIZADOS</b>	<p>Que, considerando la necesidad que los Estados/Territorios/ Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM tienen de desarrollar los sistemas automatizados para el intercambio de la información/datos y la consiguiente aplicación del concepto de la gestión de la información aeronáutica (AIM), el GREPECAS considere:</p> <p>a) tener en cuenta la automatización de los servicios AIS en las Regiones CAR/SAM como un asunto de urgencia para ser implantada y avanzar paralelamente con el desarrollo de los elementos CNS/ATM que ya se están implantando en estas regiones; e</p> <p>b) instar a la OACI a que defina el modelo global de datos para el intercambio de la información aeronáutica en el menor tiempo posible.</p>	<p>Sobre el inciso b), se espera que la Sede defina el modelo de intercambio. Sigue pendiente la definición del modelo de intercambio de datos.</p> <p>La Sede de la OACI todavía no ha proporcionado una fecha específica. Los Estados y Organizaciones Internacionales han avanzado significativa-en-te con la implementación de sistemas automatizados en la producción y distribución de la IAIP. Costa Rica, República Dominicana, Trinidad y Tabago (para los Estados bajo la FIR PIARCO), Cuba, México y Nicaragua, asimismo, para Centroamérica COCESNA está a la vanguardia en las tecnologías asociadas a la AIM global.</p> <p>La OACI ha tomado nota de la necesidad del requerimiento de SARPS para el intercambio de la información aeronáutica y se espera los SARPS para el 2014, por ende, se considera la conclusión finalizada</p>	OACI	Lineamientos y/o SARPS para el intercambio de modelo	N/A	Finalizada
C 15/4	<b>REQUISITOS DE ENLACE DE DATOS AERONÁUTICOS D-VOLMET EN LAS REGIONES CAR/SAM</b>	<p>Que las Oficinas NACC y SAM de la OACI, enmienden la Parte V.II Vol. I - ATS del ANP con el fin de reflejar el requisito del servicio de enlace de datos aeronáuticos D-VOLMET en las Regiones CAR/SAM.</p>	<p>El Subgrupo AERMET, al analizar la implantación del D-VOLMET en las Regiones CAR/SAM, propone enmienda en el ANP Volumen I – Básico, Parte VII ATS.</p> <p>Se incluirá la enmienda en la nueva publicación del ANP.</p> <p>El proceso de enmienda del ANP, Volumen I, está en progreso. Se espera que para el primer trimestre del 2014 esté finalizado, por ende, se considera la conclusión finalizada</p>	OACI	Enmienda a Parte VII-ATS, ANP Vol. I	N/A	Finalizada

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 15/35	<b>IMPLANTACIÓN DEL NUEVO MODELO DE PLAN DE VUELO DE LA OACI</b>	<p>Considerando que los Estados deberían adoptar medidas para implantar el nuevo modelo de plan de vuelo de la OACI, en correspondencia a la Enmienda No. 1 a la 15<sup>a</sup> edición de los PANS-ATM (Doc 4444) y a fin de establecer una estrategia regional para facilitar la implantación mundial de dicha enmienda, se resuelve que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) los Estados/Territorios y Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM, en base al material de orientación a ser elaborado por la OACI, adopten las medidas necesarias para prepararse para la transición al nuevo modelo de plan de vuelo; y</li> <li>b) el Subgrupo establezca un órgano auxiliar para que elabore una estrategia regional para la transición al nuevo modelo de plan de vuelo en las Regiones CAR/SAM y las disposiciones asociadas con los mensajes ATS.</li> </ul>	<p>Los Estados y Territorios de las Regiones CAR/SAM implantaron con éxito la enmienda 1 de la edición 15 de los PANS ATM (Doc.4444), el 15 de noviembre de 2012.</p> <p>La transición al Nuevo Modelo de Plan de Vuelo de la OACI se realizó exitosamente el 15 de noviembre del 2012.</p>	<p>a) Estados y Organismos Internacionales</p> <p>b) CNS /ATM /SG</p>	<p>Estrategia Regional para la implantación del nuevo modelo de plan de vuelo de la OACI.</p>	<p>Reconociendo que muchos de las Regiones están progresando a diferentes pasos para la migración del nuevo plan de vuelo de la OACI, la ANC de la OACI reiteró la necesidad de una coordinación global con la sede principal de la OACI para asegurar una transición suave a nivel regional y de Estado.</p>	<p>Finalizada Nov 2012</p>
C 16/10 C	<b>MONITOREO DE LOS SIGMET RECIBIDOS EN EL BANCO INTERNACIONAL DE DATOS OPMET DE BRASILIA</b>	<p>Que, en los controles de la información OPMET que lleva a cabo el Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) se dé prioridad al análisis de errores más comunes en el encabezamiento de los SIGMET;</li> <li>b) se envíen los resultados a la Oficina SAM de la OACI; y</li> <li>c) las Oficinas de la OACI de Lima y México envíen los resultados del monitoreo a los Estados que corresponda con miras a que tomen las acciones pertinentes para corregir las deficiencias detectadas.</li> </ul>	<p>Actividad continua que toma en cuenta los incisos a), b) y c).</p> <p>El coordinador del proyecto respectivo ha realizado esta actividad siendo la última durante la semana del 4 al 7 de junio 2013. Los resultados fueron muy positivos dada la respuesta de los Estados de suministrar la información a los Bancos de Datos de Brasilia y Washington a tiempo.</p> <p>Actividad continua realizada por el banco OPMET de Brasilia. Las Oficinas Regionales monitorean para que se realice la actividad y envíen los resultados a los Estados, por tal motivo, se considera la conclusión finalizada.</p>	<p>Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia</p>	<p>Monitoreo SIGMET</p>	<p>No analizada por la ANC</p>	<p>Finalizada</p>

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/13 C	<b>PRUEBAS SIGMET</b>	Que, con el objeto de mantener una retroalimentación y eficiencia permanente en la emisión de los SIGMET de cenizas volcánicas, a partir del 2010 los Estados, en coordinación con el VAAC correspondiente, lleven a cabo la prueba SIGMET WV durante el mes de Septiembre. La prueba debería tener una duración de 48 horas.	Incluida en las tareas del Proyecto IAVW del Programa MET. Los Estados han tomado nota de la realización de las pruebas SIGMET WV anuales en el mes de septiembre, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada. La Secretaría monitoreará la realización de la actividad.	Estados/ Territorios/ organizaciones internacionales CAR/SAM	Pruebas SIGMET WV	No analizada ANC	<b>Finalizada</b>
16/16 C	<b>INSTALACIÓN DE TERMINALES DE USUARIOS AMHS EN LAS DEPENDENCIAS METEOROLÓGICAS CON REQUERIMIENTO OPMET INTERNACIONAL</b>	Que los Estados que correspondan, al implantar el nuevo sistema AMHS, están considerando la instalación de terminales AMHS en las dependencias meteorológicas con requerimiento OPMET internacional. En la Región CAR varios Estados están en proceso de implantar este nuevo sistema AMHS. Los Estados han tomado nota de la necesidad de instalar terminales AMHS en las estaciones MET con requerimiento internacional y muchos ya lo tienen instalado, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada.	Los Estados, al implantar el nuevo sistema AMHS, están considerando la instalación de terminales AMHS en las dependencias meteorológicas con requerimiento OPMET internacional. En la Región CAR varios Estados están en proceso de implantar este nuevo sistema AMHS. Los Estados han tomado nota de la necesidad de instalar terminales AMHS en las estaciones MET con requerimiento internacional y muchos ya lo tienen instalado, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada.	Estados/ Territorios/ organizaciones internacionales CAR/SAM	Instalación de terminales de usuarios AMHS en las dependencias meteorológicas con requerimiento OPMET internacional	No analizada ANC	<b>Finalizada</b>
16/17 C	<b>ENMIENDAS AL ANP BÁSICO Y FASID CAR/SAM, PARTE VI – MET</b>	Que, a) se enmiende la Parte VI – MET del ANP Básico y las Tablas MET 1A y MET 2A del FASID CAR/SAM como se indica en el Apéndice D a la NE/08 de esta reunión; y b) la Tabla MET 2B del documento sobre las instalaciones y servicios (FASID) CAR/SAM: i. se elimine del FASID CAR/SAM; y ii. se incluya como un Apéndice a la Guía OPMET CAR/SAM.	Enmienda al ANB Básico circulada el 6 marzo 2012. Enmienda al ANP FASID falta completar información NACC.	Secretaría Oficina NACC y SAM de la OACI	Enmienda al ANP básico y FASID CAR/SAM, Parte VI-MET	No analizada ANC	<b>Finalizada</b> Jun 2012

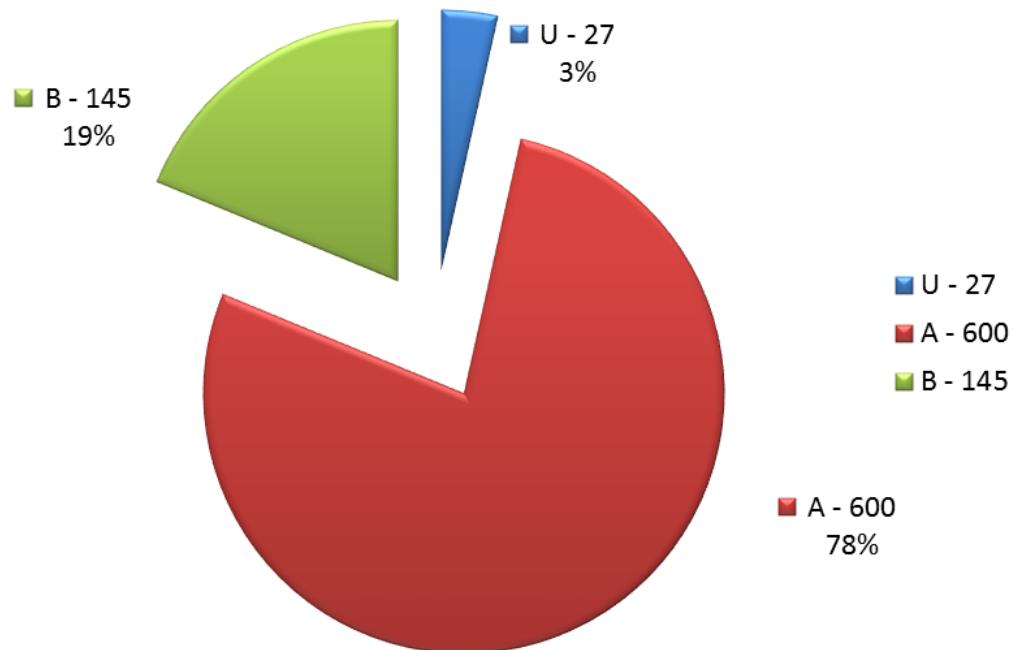
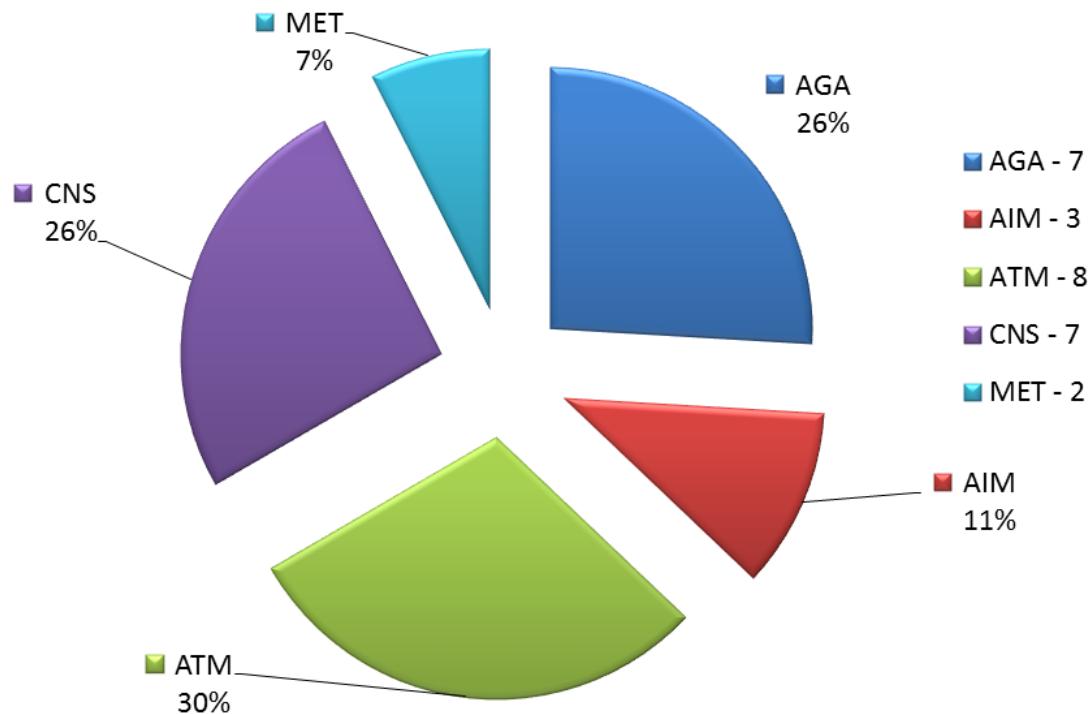
Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/19 C	<b>SEMINARIO/TALLER ATM/MET</b>	Que, con el fin de desarrollar una lista de posibles requerimientos MET en apoyo al ATM, la OACI, en coordinación con la OMM, organice un Seminario/Taller ATM/MET para las Regiones CAR/SAM.	Se llevó a cabo del 29 al 31 octubre 2012 en la Oficina Regional NACC.	Oficinas Regionales OACI Lima y México	Seminario/ Taller OACI/OMM	Tomó nota e instó al Secretario General requerir apoyo a la OMM para la organización del Seminario/Taller	Finalizada Oct 2012
C 16/24 A	<b>ARMONIZACIÓN EN LA DESIGNACIÓN DE LAS CALLES DE RODAJE</b>	Que la OACI considere desarrollar y proporcione lineamientos sobre la armonización en la designación de las calles de rodaje a fin de reducir la confusión de los operadores y minimizar las incursiones en las pistas.	La sección AGA ha desarrollado lineamientos para la armonización en la designación de calles de rodaje y se encuentra en revisión. El panel de aeródromo de la OACI ha incluido la tarea en su programa de trabajo y se espera que la tarea se complete en el 2014, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada.	Sede OACI/ AGA	Lineamientos sobre la armonización en la designación de las calles de rodaje.	Apoyó el desarrollo y el alcance de los lineamientos por parte de la OACI e instó a la Secretaría a incluir este asunto en el programa de trabajo del Panel de Aeródromos	Finalizada
C 16/31 C	<b>DISPONIBILIDAD DE DOCUMENTACIÓN EN EL IDIOMA ESPAÑOL</b>	Que se eleve a la OACI la necesidad de que en la medida de lo posible dé prioridad a la traducción al español de textos que se encuentran disponibles sólo en idioma inglés y que son de importancia crucial para el cumplimiento de los SARPs OACI, con vistas a lograr la transición del AIS al AIM	Se elevó la propuesta. Se traducirán el Manual de Calidad, Manual de Entrenamiento, Manual AIS, Manual de Cartas Aeronáuticas, Las Guías para el Uso de la Internet pública para Aplicaciones Aeronáuticas y el Manual ETOD. La Sede de la OACI tiene en proceso el Doc 9839 AIM-QMS, y se está preparando el Manual de AIM TRAIN, así como el PANS AIM, y los demás docs citados en esta conclusión para su respectiva traducción al español. En vista que la sede se encuentra en proceso de traducción de la documentación y que su término está previsto en el 2014, se da por finalizada la conclusión.	Sede OACI IIM/AIM	Texto en español de material para la transición AIS-AIM	Tomó nota	Finalizada

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/32 C	<b>GUÍAS GENERALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GIS EN LA AIM</b>	Se aprueba la aplicación de las guías generales para la implementación de un sistema GIS en la AIM como un elemento de importancia crucial para el soporte de los SARPs OACI, hacia el logro de la transición del AIS a la AIM de los Estados, Territorios y organizaciones internacionales de las Regiones CAR/SAM	Para los Estados CAR las guías están en proceso para su implementación y han sido adoptadas por los Estados SAM. En la Región SAM todos los Estados han implantado un sistema GIS.	Estados/ Territorios/ organizaciones internacionales CAR/SAM	Aplicar Guías generales para la implementación de un sistema GIS en la AIM.	Tomó nota	Finalizada
C 16/36 C	<b>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE AVIÓNICA EXISTENTE Y FUTURA EN LAS REGIONES CAR/SAM</b>	<p>Tomando en cuenta la importancia de disponer de la información de los usuarios en cuanto a la aviónica existente y futura que dispondrán en sus aeronaves, para la planificación y análisis de coste beneficio, se insta a que:</p> <p>a) Los Estados/Territorios y organizaciones internacionales recolecten la información de aviónica existente y futura de las flotas de aeronaves nacionales no asociados a IATA y de otros usuarios de aviación general, sugiriendo adoptar similar contenido como la presentada en el formulario de encuesta de IATA (Apéndice D a esta parte del Informe), remitiendo estos resultados a su respectiva oficina Regional de la OACI a más tardar en diciembre de 2010;</p> <p>b) IATA incluya la información mencionada en el inciso anterior, dentro de la base de datos de IATA, informando a las Oficinas Regionales de la OACI CAR/SAM la respuesta a esta solicitud; y</p> <p>c) lo recabado a la fecha relativo a esta información por parte de la Región SAM y en la Región CAR sea incluida en la base de datos mencionada, al igual que la información que pudiese estar provista por los fabricantes de aviónica.</p>	<p>Se sigue teniendo dificultades en la recolección de la información en los Estados de las Regiones CAR/SAM. Esta conclusión deberá ser revisada conjuntamente con IATA para confirmar/actualizar los acuerdos para recolectar esta información.</p> <p>La recolección de la información utilizando el formulario IATA ha concluido en vista que el mismo ya no se está utilizando.</p> <p>La recolección de la información de aviónica se está realizando en cada Región como parte de las actividades consideradas en la implantación de la PBN, enlace de datos y nuevos sistemas de vigilancia, por lo tanto, se considera la conclusión no válida y se da por finalizada.</p>	<p>Estados/ Territorios/ organizaciones internacionales CAR/SAM</p> <p>IATA</p>	<p>Recolección de información sobre aviónica existente y futura</p> <p>Inclusión de la información de aviónica en el formulario de encuesta de IATA</p>	<p>No analizada por la ANC</p>	Finalizada

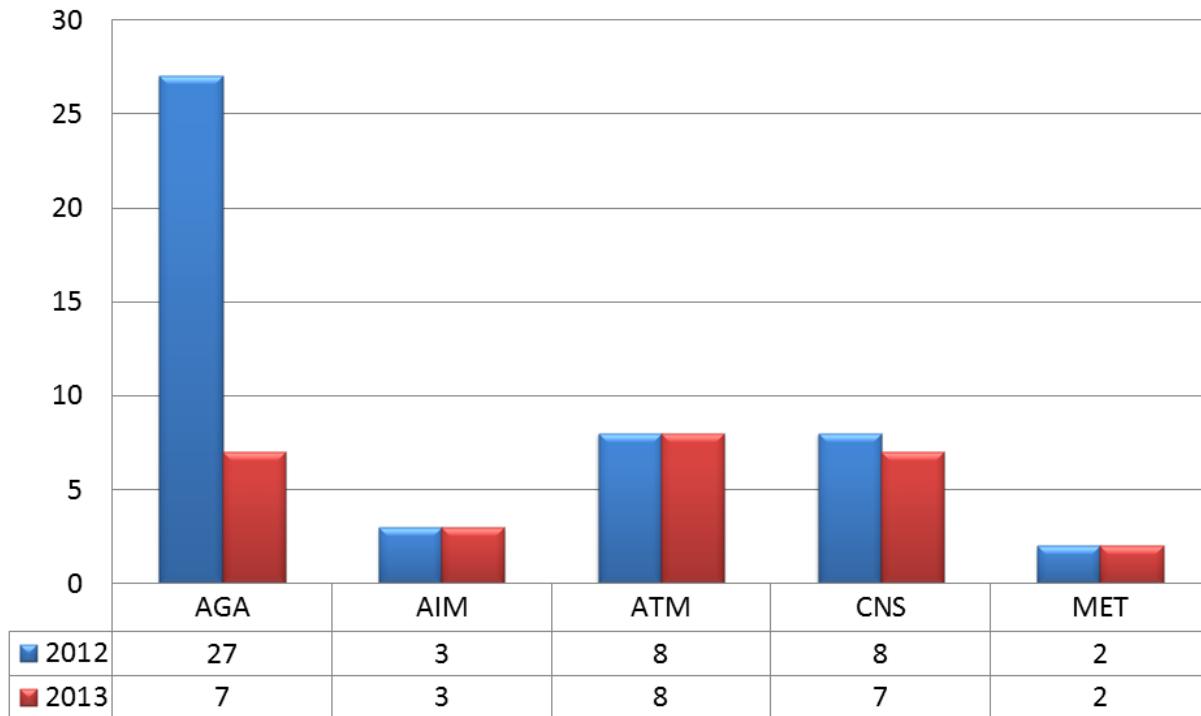
Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/38 C	<b>MEJORAS EN LAS ACTIVIDADES REFERIDAS A LOS ENSAYOS ADS-B</b>	<p>Se insta a los Estados/Territorios/ organizaciones internacionales que ya están realizando ensayos ADS-B a que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Continúen con la recolección y análisis de datos, de acuerdo con la orientación del GREPECAS (Apéndice Q del Informe del GREPECAS/15);</li> <li>b) Busquen el intercambio de datos entre los Estados, especialmente en relación a la superposición de coberturas y criterios de análisis;</li> <li>c) Solucionen con los respectivos usuarios del espacio aéreo los casos de direcciones de 24 bits duplicadas o ilegales que hayan sido identificados, e informen al respecto a las Oficinas Regionales de la OACI;</li> <li>d) Informen a los usuarios del espacio aéreo acerca de cualquier anomalía en los mensajes ADS B recibidos, en preparación para la futura implantación de la ADS-B; e</li> <li>e) Informen oportunamente a las Oficinas Regionales de la OACI acerca de los resultados de los ensayos, para su publicación por parte de la OACI.</li> </ul>	<p>Estas mejoras y consideraciones se están considerando en los ensayos ADS-B por parte del Grupo Ad-hoc de las Regiones NAM/CAR y del Grupo de implantación SAM/IG.</p> <p>Actividad continua previa instalación de una estación ADS B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Varios Estados están analizando datos ADS-B</li> <li>b) La compartición de datos ADS-B se realizará como parte de los análisis</li> <li>c) La duplicación de direcciones de 24 bits es parte del análisis de los datos</li> <li>d) Actividad continua previa instalación de una estación ADS B</li> </ul> <p>Los grupos Ad hoc informarán de sus actividades a la OACI.</p> <p>Los Estados han tomado nota de las acciones requeridas a la hora de realizar ensayos ADS B, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada.</p>	Estados/ Territorios/ organizaciones internacionales CAR/SAM	Mejora en las actividades relacionadas con ensayos ADS-B	Tomó nota.	Finalizada

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/40 + C 16/41 asociada  C	CAPACITACIÓN PARA LA COMPETENCIA DE LOS PROFESIONALES AERONÁUTICOS	Que los Estados/Territorios y organizaciones internacionales CAR/SAM tomen en consideración el listado de las necesidades de instrucción a corto y mediano plazo que figura en el Apéndice D al informe de la Reunión del CNS/ATM/SG/1 a fin de que los CIAC en coordinación con las autoridades de aeronáutica civil de los Estados/Territorios y organizaciones internacionales CAR/SAM elaboren programas de instrucción aeronáutica que contemple los requerimientos regionales en materia de navegación aérea y seguridad operacional.	Se ha tomado nota y su respectiva consideración en los planes de trabajo y discusión para la capacitación: Se presentara y discutirá en la próxima reunión de Centros de Instrucción de las regiones NAM/CAR a realizarse en el primer semestre 2012. En la región CAR se han presentado este listado para consideración de los Estados/ANPS y Centros de instrucción. Los Estados de la Región SAM han analizado y considerado dicho listado en la Reuniones de Directores de centros de instrucción de aviación civil (CIAC). Con el fin de orientar a los Estados en la capacitación basada en la competencia la Doceava Reunión de Directores de Centros de Instrucción de la Región SAM realizada en Lima Perú del 3 al 5 de diciembre de 2012 consideró que los centros de instrucción de México y Perú elaboraran una agenda para un seminario taller sobre capacitación basado en competencia que se efectuaría en el segundo semestre del 2013.	Estados/Territorios/organizaciones internacionales CAR/SAM	Programas de formación aeronáutica teniendo en cuenta las necesidades regionales	Tomó nota	Finalizada

Conc/Dec y Objetivo Estratégico <sup>1</sup>	Título de la Conclusión/Decisión	Texto de la Conclusión/Decisión	Seguimiento y observaciones	Responsabilidad	Producto esperado	Acción por parte de la ANC	Estado y Fecha de notificación/ finalización
C 16/43 A	<b>METODOLOGÍA REVISADA PARA LA IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS DE LA NAVEGACIÓN AÉREA</b>	<p>Que:</p> <p>a) la OACI considere la propuesta de metodología revisada para la identificación, evaluación y notificación de las deficiencias de la navegación aérea, que se presenta en Apéndice A de esta parte del Informe de la Reunión; y</p> <p>b) en el ínterin, el GREPECAS adopte la metodología revisada como plataforma de prueba y notifique a la ANC de la OACI acerca de los resultados.</p>	<p>a) La OACI tomó nota de la metodología revisada para la identificación, evaluación y notificación de deficiencias y está a la espera de los resultados de las pruebas de la implantación</p> <p>b) La metodología sigue como una plataforma de prueba.</p> <p>La OACI ha tomado nota de la metodología revisada, que se encuentra en una plataforma de prueba antes de su adopción final, por lo tanto, se considera la conclusión finalizada.</p>	OACI HQ/ANB y Secretario del GREPECAS	Metodología propuesta revisada para la identificación, evaluación y notificación de deficiencias de navegación aérea	Elogió la labor del GREPECAS proponiendo una metodología revisada para la identificación, evaluación y notificación de deficiencias de navegación aérea. Cualquier decisión en este asunto debe esperar los resultados de los ensayos. La Secretaría solicita se garantice que cualquier revisión de la metodología para identificar, evaluar e informar de las deficiencias de navegación aérea, se debe aplicar de manera uniforme por todos los PIRGs y regiones, y para verificar otras propuestas presentadas por otros PIRGs.	Finalizada

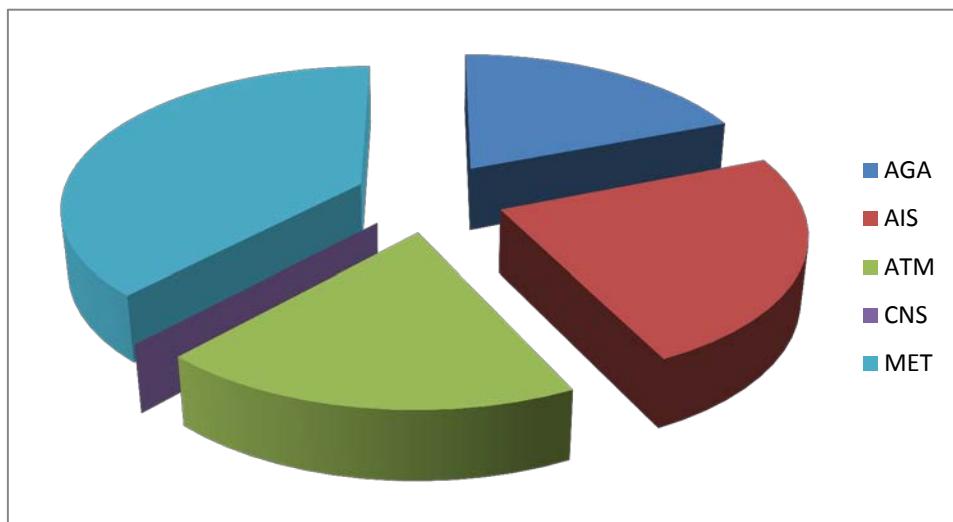
**APÉNDICE B****Deficiencias de navegación aérea vigentes por prioridad  
"U", "A" y "B" en la Región CAR (772)****Deficiencias de navegación aérea vigentes prioridad "U" por  
esfera en la Región CAR (27)**

**Estado y cambios de las deficiencias “U” entre las Reuniones  
CRPP/1 y CRPP/2 – Región CAR**

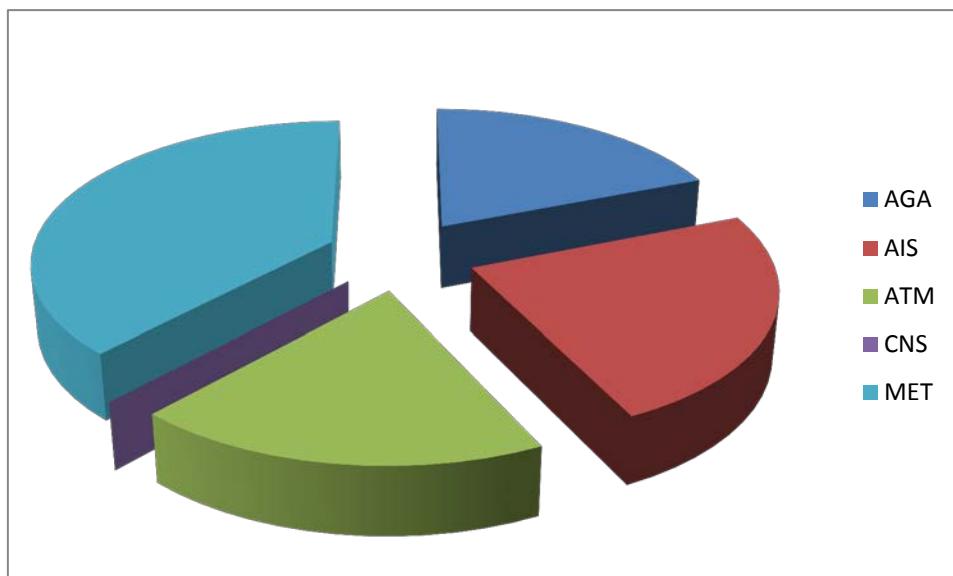


**APENDICE C****DEFICIENCIAS TIPO “U” ENTRE ABRIL 2012 Y JUNIO 2013 EN LA REGIÓN SAM****Estado de las deficiencias tipo “U” en abril 2012 - Región SAM**

AGA	4
AIS	5
ATM	4
CNS	0
MET	8
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>

**Estado de las deficiencias tipo “U” en junio 2013 - Región SAM**

AGA	4
AIS	4
ATM	4
CNS	0
MET	8
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>



**Cuestión 2 del  
Orden del Día:****Actividades de navegación aérea a nivel global e interregional**

En esta cuestión del Orden del Día, se presentaron las siguientes notas:

- Notas de estudio cuestión 2.1:  
NE/05 - *Resultado de la Reunión de Coordinación Global de PIRGs y RASGs* (Secretaría); NE/17 - *Informes regionales y mundiales de navegación aérea* (Secretaría); NE 19 - *Prioridades y objetivos regionales para la navegación aérea* (Secretaría)
- Notas de estudio e informativas cuestión 2.2:  
NE/06 - *Seguimiento de las recomendaciones de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12)* (Secretaría); NE/18 - *Financiamiento de la infraestructura aeronáutica, las funciones de vigilancia y los sistemas de la aviación* (Secretaría); NE/20 - *Apoyo al Plan Mundial de Navegación Aérea, las Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación y la implementación regional* (Estados Unidos); NI/03 - *Evolución de las herramientas y datos electrónicos: Plan estratégico para la creación de un ambiente digital comunitario de apoyo a las decisiones para la comunidad aeronáutica mundial* (Secretaría). NI/04 - *The mini-global demonstration* (Estados Unidos); NI/08 - *Estrategia integral de navegación aérea: Respaldo del Plan Mundial de Navegación Aérea* (Secretaría)
- Notas de estudio cuestión 2.3:  
NE/07 - *Información actualizada sobre los proyectos del RASG-PA* (Secretaría)

**2.1 Resultado de la Reunión de Coordinación Global de PIRGs y RASGs  
Actividades de navegación aérea a nivel global e interregional**

2.1.1 La Reunión fue informada sobre los resultados de la reunión mundial de coordinación de los PIRG y los RASG realizado en Montreal, Canadá, el 19 de marzo de 2013 y consideró la necesidad de establecer prioridades y objetivos regionales de navegación aérea que estuvieran armonizados con las nueva versión del *Plan mundial de navegación aérea* (GANP) y las *Mejoras por bloques del sistema de aviación* (ASBU) dentro del marco y de conformidad con los resultados de las Recomendaciones 6/1 y 6/12 de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12). Asimismo, la Reunión consideró que, con el fin de garantizar acciones coherentes y evitar duplicidades, las prioridades y objetivos regionales de navegación aérea deberían ser coordinadas con el RASG-PA. A este respecto, la Reunión formuló el siguiente proyecto de Decisión:

**Proyecto de  
Decisión 2/2****Prioridades y objetivos regionales para la navegación aérea**

Que el GREPECAS:

- a) establezca, de conformidad con las Recomendaciones 6/1 y 6/12 de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12), las prioridades y objetivos regionales para la navegación aérea, en forma consistente con el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) y las Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU), para Marzo de 2014, en lo posible y en último caso hasta mayo de 2014; y

b) de conformidad con la Decisión 16/3 del GREPECAS, las prioridades y objetivos regionales de navegación aérea serán coordinados con el RASG-PA a fin de garantizar la consistencia en las acciones y evitar duplicidades.

2.1.2 La Reunión tomó nota que, como parte de las acciones para alinear los planes regionales basado en la performance, la Región SAM había alineado el *Plan de implementación de los sistemas de navegación aérea basados en la performance para la Región SAM* (SAM PBIP) con el marco ASBU estableciendo los módulos y las prioridades respectivas de implantación de acuerdo a los requerimientos operacionales regionales. El Plan será sometido a la aprobación de la Décimo Tercera Reunión de Autoridades de Aviación Civil para la Región SAM (RAAC/13) (Bogotá, Colombia, 4 al 6 de diciembre de 2013).

2.1.3 Asimismo, el Plan Regional de implementación de la Navegación Aérea NAM/CAR basado en la performance (RPBANIP) será revisado a mas tardar septiembre de 2013 y presentado en la Reunión de Directores de Aviación Civil de la Región CAR para su aprobación en diciembre de 2013. Ambos planes regionales se presentarán entonces al GREPECAS para su aprobación definitiva en el año 2014. Se informó a la Reunión que el GREPECAS/17 está previsto para el segundo semestre de 2014. Un Estado expresó preocupación que sería demasiado tarde para la discusión sobre las prioridades regionales, métricas, objetivos, contenido del cuadro regional de performance y el informe mundial de navegación aérea. La Secretaría informó que por medio de correspondencia enviada a través del mecanismo expreso del GREPECAS y durante reuniones programadas, se solicitaría la aprobación de los respectivos Directores de Aviación Civil.

2.1.4 La Reunión fue informada de los planes de la OACI para establecer un Cuadro Regional de Performance en las páginas WEB de las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI. Dicho Cuadro contendría inicialmente el avance de la implementación de las principales prioridades mundiales de la navegación aérea como la navegación basada en la performance (PBN), las operaciones de descenso continuo (CDO), las operaciones de ascenso continuo (CCO), la gestión de información aeronáutica (AIM), la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y estimación del ahorro de combustible y reducción de emisión de CO<sub>2</sub>, los beneficios ambientales estimados resultantes de las mejoras operacionales sobre la base de indicadores de performance y métricas asociadas. El Cuadro Regional de Performance está previsto ser implantado para marzo de 2014.

2.1.5 Asimismo, la Reunión tomó nota sobre la realización de un informe mundial anual de navegación aérea, cuya primera edición está estimada publicarse en abril de 2014. El informe tiene como objetivo ayudar a los PIRGs y a los Estados a entender qué áreas requieren atención especial para mejorar, de manera efectiva, la performance de la navegación aérea a nivel mundial y ayudar a difundir información sobre casos exitosos de implementación.

2.1.6 A este respecto, la Reunión consideró que el CRPP será el responsable de la recolección, monitoreo y reporte de los avances en la implantación de las mejoras operacionales en las Regiones CAR/SAM a través de la información suministrada por los proyectos y los Estados y anualmente presentará un informe que contribuirá al informe mundial anual de navegación aérea. Por lo tanto, la Reunión formuló el siguiente proyecto de Conclusión:

## Proyecto de Conclusión 2/3      Reporte Regional y Mundial de Navegación Aérea

## Que los Estados:

- a) apoyen el plan para elaborar un Cuadro Regional de Performance en línea a lanzarse en marzo de 2014 y el informe mundial anual de navegación aérea a publicarse en abril de 2014;
- b) proporcionar la información necesaria a las oficinas regionales de la OACI para demostrar mejoras operativas antes de febrero de 2014 y en lo sucesivo de forma periódica; y
- c) establecer, si aún no lo hubieran hecho, una estrategia de medición de desempeño que incluya la recopilación de datos, procesamiento, almacenamiento y presentación de informes para las métricas de desempeño regional identificados para los sistemas de navegación aérea.

## 2.2 Resultados de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12)

2.2.1 La Reunión estuvo de acuerdo con la propuesta de seguimiento para que los Estados y las Organizaciones Internacionales hagan seguimiento a las recomendaciones aplicables formuladas en la AN-Conf/12.

2.2.2 Asimismo, la Reunión acordó analizar el impacto de las recomendaciones de la AN-Conf/12 sobre los programas y proyectos del GREPECAS y que los Coordinadores de Programa deberían hacer seguimiento, revisar y actualizar los proyectos y presentar el resultado de este análisis en la Décimo Séptima reunión del GREPECAS (GREPECAS/17).

2.2.3 A este respecto, la Reunión adoptó los siguientes proyectos de Conclusión:

## Proyecto de Conclusión 2/4 Seguimiento a las recomendaciones de la AN-Conf/12 por parte de los Estados y Organizaciones Internacionales

Que los Estados y las organizaciones internacionales, sobre la base del análisis del **Apéndice A** de esta nota, hagan el seguimiento, según corresponda, a las recomendaciones aplicables de la AN-Conf/12.

## Proyecto de Conclusión 2/5      Seguimiento a las recomendaciones de la AN-Conf/12 por parte del GREPECAS

Que, a fin de hacer el seguimiento de las recomendaciones de la AN-Conf/12 e informar a la reunión GREPECAS/17, las Oficinas Regionales de la OACI:

- a) informen acerca de las actividades y acciones adoptadas en relación a las recomendaciones asignadas a la OACI; y
- b) analicen las recomendaciones de la AN-Conf/12, inicien las acciones de seguimiento apropiadas y presenten un informe sobre los resultados de dichas acciones a la reunión GREPECAS/17, de conformidad con la distribución que aparece en el **Apéndice B**.

2.2.4 La Reunión tomó nota de la nueva edición del *Plan mundial de navegación aérea (GANP)* y del concepto de *Mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU)* el cual será presentado en el trigésimo octavo periodo de sesiones de la asamblea de la OACI que se realizará en Montreal, Canadá, del 24 de septiembre al 4 de octubre de 2013 e invitó a los Estados a dar el respaldo correspondiente. A este respecto, la Reunión formuló el siguiente proyecto de conclusión:

**Proyecto de  
Conclusión 2/6**

**Respaldo al GANP y al concepto ASBU en el trigésimo octavo período de sesiones de la Asamblea de la OACI**

Que los Estados de las Regiones CAR/SAM respalden la nueva edición del Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP) y el concepto de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) durante el trigésimo octavo periodo de sesiones de la Asamblea de la OACI.

2.2.5 La Reunión fue informada sobre los resultados de la AN-Conf/12 y de la sexta Conferencia Mundial de Transporte Aéreo (ATConf/6) en relación al financiamiento de la infraestructura, incluyendo la implementación de una nueva generación de sistemas de navegación aérea, así como el financiamiento de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional, la seguridad de la aviación y los aspectos económicos y apoyó el plan de acción correspondiente de la OACI para el período 2014-2016 (ver CRPP/2-NE/17, Sección 4).

2.2.6 La Reunión también tomó nota de un resumen del análisis costo-beneficio para la implantación del Sistema de Transporte Aéreo de Próxima Generación (NextGen) de Estados Unidos con el fin de que los Estados interesados lo consideren como un ejemplo a la hora de realizar el análisis costo-beneficio.

2.2.7 La Reunión fue informada sobre las actividades realizadas por la OACI en la recolección, procesamiento y distribución de los datos a la comunidad aeronáutica y la evolución prevista a este respecto, con el fin de que la comunidad aeronáutica cuente con efectivas herramientas electrónicas y base de datos centralizadas diseñados para soportar la implantación del GANP y GASP.

2.2.8 La Reunión tomó nota de la iniciativa de los Estados Unidos (FAA) llamada “*The Mini Global Demonstrations*” cuyo objetivo es la de conducir para el 2014 una simulación de transferencia de datos continua entre proveedores de servicios de navegación aérea (ANSPs) interesados para promocionar operaciones más eficientes entre regiones de información de vuelo. Los Estados Unidos invitaron a los ANSPs de las Regiones CAR y SAM a que participen en la iniciativa o a que sean observadores.

### **2.3 Asuntos de coordinación con el RASG-PA**

2.3.1 La Reunión analizó la situación de los nuevos proyectos del RASG-PA: *Uso consistente de la Fraseología Normalizada en Español e Inglés*, de conformidad con los PANS-ATM de la OACI – *Gestión del Tránsito Aéreo* (Doc 4444) y el *Programa de reducción del peligro aviario (WIN-CAP)* y consideró que los Coordinadores de Programas AGA y ATM de la OACI hicieran seguimiento de las actividades de estos proyectos con los responsables del RASG-PA, con el fin de evitar la duplicación de recursos y alcanzar la eficiencia. También se recomendó que los representantes de CARSAMPAF asisten a las reuniones de RASG-PA y los representantes de WIN-CAP participan en las Conferencias del CARSAMPAF.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 1/1 – The draft Fourth Edition of the Global Air Navigation Plan (Doc 9750, GANP)</b></p> <p>That States:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) agree in-principle, with the replacement of the introduction by the high level policy principles as shown in the appendix and inclusion of other proposed improvements made at this Conference, into the updated draft Fourth Edition of the GANP;</li> <li>b) should have the opportunity to provide any final comments on the updated draft GANP to ICAO before it is considered by the ICAO Assembly in 2013;</li> </ul> <p>That ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) include the key air navigation policy principles presented in the appendix under “Global Air Navigation Plan” into the Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</li> <li>d) develop financial policies which support efficient acquisition and implementation of global air navigation services infrastructure and aircraft equipage;</li> </ul>	<p>a): Noted.</p> <p>b): Approved validation process of the new draft version of the GANP as proposed by the ANC.</p> <p>c): Approved as part of the GANP approval.</p> <p>d): Requested Secretary General to take appropriate action.</p>	<p>a) and c): Develop and review the new draft version of the GANP taking into account AN-Conf/12 recommendations.</p> <p>b): Noted.</p> <p>-</p> <p>d): Contribute to the definition of financial policies.</p>	<p>a) Note</p> <p>b) Note</p> <p>c) to g): Note</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>e) taking a total systems and performance-based approach, create a Standards and Recommended Practices development plan for the aviation system block upgrades including the establishment of agreed global priorities between the different blocks and modules;</p> <p>f) define a stable and efficient process for endorsement by the 38th Session of the ICAO Assembly, for updating the GANP that ensures stability in module timelines for any future updates; and</p> <p>g) ensure that the nature and status of the planning information in the various documents pertaining to the GANP are consistent and complete and allow due account to be taken of the inputs from ATM research, development and deployment programmes.</p>	e) to g): Noted.	e) to g): Approved and include in the Air Navigation work programme.	
<p><b>Recommendation 1/2 – Implementation</b> That ICAO:</p> <p>a) through its regional offices, provide guidance and practical assistance to States and regions and subregions when they decide to implement individual blocks or modules of the aviation system block upgrades;</p> <p>b) establish a group and improved mechanism for interregional cooperation to ensure harmonization of air traffic management; and</p> <p>c) assist States and regions in training and capacity-building towards implementation of the relevant modules of the aviation system block upgrades.</p>	a) to c): Noted.	a) to c): Consider including into the Air Navigation work programme and requested the Secretary General to take appropriate action.	a) to c): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 1/3 – Guidance on business cases</b> That ICAO complete the development of guidance material on business case analysis, adopting such appropriate guidance material that may be already available or under development.	Approved and requested the Secretary General to take appropriate action.	Contribute to the definition of business cases and related guidance.	Note
<b>Recommendation 1/4 – Architecture</b> That ICAO: a) develop, for inclusion in the first update of the GANP after the 38th Session of the ICAO Assembly, a global ATM logical architecture representation in support of the GANP and planning work by States and regions; and b) develop a breakdown of the logical architecture of the ground system to the level needed to best address the global interoperability issues.	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) and b): Note.
<b>Recommendation 1/5 – Time reference accuracy</b> That ICAO define the accuracy requirements for the future use of a time reference and to prepare the necessary amendments to Standards and Recommended Practices.	Noted.	Approved and include in the Air Navigation work programme	Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 1/6 – Data communications issues</b> That ICAO: a) organize a multidisciplinary review of air traffic control communication requirements and issues; and b) review the operation, management and modernization of a regional digital network technical cooperation project and other similar regional experiences with the aim that this efficient practice can be adapted for use in other ICAO regions; That States: c) explore multi-modal solutions when appropriate to overcome transition issues; and d) anticipate and accelerate the migration of air traffic management communication systems towards more efficient technologies to timely service the aviation system block upgrade modules.	a) and b): Noted.  c) and d): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.  c) and d): Approved and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	a) and b): Note  c) and d): States to take appropriate action
<b>Recommendation 1/7 – Automatic dependent surveillance — broadcast</b> That States: a) recognize the effective use of automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B) and associated communication technologies in bridging surveillance gaps and its role in supporting future trajectory-based air traffic management operating concepts, noting that the full potential of ADS-B has yet to be fully realized; and	a) to c): Noted.	a) to c): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	a) to b): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>b) recognize that cooperation between States is key towards improving flight efficiency and enhancing safety involving the use of automatic dependent surveillance — broadcast technology;</p> <p>That ICAO:</p> <p>c) urge States to share automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B) data to enhance safety, increase efficiency and achieve seamless surveillance and to work closely together to harmonize their ADS-B plans to optimize benefits.</p>			c) States to share ADS-B data to enhance safety, increase efficiency and achieve seamless surveillance and to work closely together
<b>Recommendation 1/8 – Rationalization of radio systems</b>  That ICAO and other stakeholders to explore strategies for the decommissioning of some navigation aids and ground stations, and the rationalization of the on-board communications, navigation and surveillance systems while maintaining safety and coordinating the need for sufficient system redundancy.	Noted.	Approved and include in the Air Navigation work programme.	States and IOs explore strategies for the decommissioning of some navigation aids and ground stations, and the rationalization of the on-board CNS systems, while maintaining safety.
<b>Recommendation 1/9 – Space-based automatic dependent surveillance — broadcast</b>  That ICAO:	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note.
<p>a) support the inclusion in the Global Air Navigation Plan, development and adoption of space-based automatic dependent surveillance — broadcast surveillance as a surveillance enabler;</p> <p>b) develop Standards and Recommended Practices and guidance material to support space-based automatic dependent surveillance — broadcast as appropriate; and</p> <p>c) facilitate needed interactions among stakeholders, if necessary, to support this technology.</p>			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 1/10 – Automatic dependent surveillance — self-organizing wireless data networks</b> That ICAO consider the use of self-organizing wireless data networks based on VDL Mode-4 technology taking into account: a) possible technical advantages; b) whether it satisfies any unmet operational need; and c) its impact of forward and retro-fit on the global air transport fleet.	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note.
<b>Recommendation 1/11 – Automation roadmap</b> That ICAO: a) develop a global roadmap for the evolution of ground air traffic management automation systems in line with aviation system block upgrade implementation; and b) develop performance-based system requirements for air traffic management automation systems so that: 1) where necessary these systems are interoperable across States and regions; and 2) the function and operation of these systems will result in consistent and predictable air traffic management system performance across States and regions.	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to b): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 1/12 – Development of the aeronautical frequency spectrum resource</b> That States and stakeholders: a) recognize that a prerequisite for the deployment of systems and technologies is the availability of adequate and appropriate radio spectrum to support aeronautical safety services; b) work together to deliver efficient aeronautical frequency management and “best practices” to demonstrate the effectiveness and relevance of the industry in spectrum management; c) support ICAO activities relating to the aviation spectrum strategy and policy through relevant expert group meetings and regional planning groups; and d) support Assembly Resolution A36-25 and the requirement for sufficient State representation of aviation interests at World Radiocommunication Conferences (WRCs) and relevant International Telecommunication Union WRC preparatory meetings;	a) to d): Noted.	a) to d): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a) to d): PIRGs, States and IO to take appropriate action

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That ICAO:</p> <p>e) develop and implement a comprehensive aviation frequency spectrum strategy to be referenced to the Global Air Navigation Plan (GANP), which includes the following objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) timely availability and appropriate protection of adequate spectrum to create a sustainable environment for growth and technology development to support safety and operational effectiveness for current and future operational systems and allow for the transition between present and next generation technologies;</li> <li>2) demonstrate efficient use of the spectrum allocated through efficient frequency management and use of best practises; and</li> <li>3) clearly state in the strategy the need for aeronautical systems to operate in spectrum allocated to an appropriate aeronautical safety service;</li> </ol> <p>f) establish timelines and methodologies to complement the GANP planning objectives with a frequency spectrum strategy;</p> <p>g) continue to allocate adequate resources with a far-sighted approach to its work programmes regarding aviation spectrum challenges;</p> <p>h) consider a methodology to enable ATM stakeholders to effectively share ICAO material on aviation frequency spectrum as a common guidance for securing the aviation position at World Radiocommunication Conferences; and</p>	<p>e) to i): Noted.</p>	<p>e) to i): Approve and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>e) to i): Note.</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
i) consider structuring the <i>Handbook on Radio Frequency Spectrum Requirements for Civil Aviation including Statement of Approved ICAO Policies</i> (Doc 9718) by using a web-based platform as appropriate, to further support States in their implementation of the spectrum strategy.			
<b>Recommendation 1/13 – Potential use of fixed satellite service spectrum allocations to support the safe operation of remotely piloted aircraft systems</b>  That ICAO support studies in the International Telecommunication Union Radio Communication Sector (ITU-R) to determine what ITU regulatory actions are required to enable use of frequency bands allocated to the fixed satellite service for remotely piloted aircraft system command and control (C2) links to ensure consistency with ICAO technical and regulatory requirements for a safety service.	Noted.	Approved and include in the Air Navigation work programme.	Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 1/14 – Long-term very small aperture terminal spectrum availability and protection</b> That: a) ICAO and Member States not support additional international mobile telecommunications spectrum allocations in the fixed satellite service C-band spectrum at the expense of the current or future aeronautical very small aperture terminal networks; and b) ICAO and Member States pursue this matter in the International Telecommunication Union Radio Communication Sector (ITU-R) and during the World Radiocommunication Conference (WRC-15), with a coordinated proposal to promote a solution where the international mobile telecommunications spectrum allocation does not compromise the availability of the aeronautical very small aperture terminal networks.	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme and request the Secretary General to take appropriate action.	a) and b): States to take appropriate action for a long-term VSAT spectrum availability and protection.
<b>Recommendation 1/15 – Performance monitoring and measurement of air navigation systems</b> That ICAO: a) establish a set of common air navigation service performance metrics supported by guidance material, building on existing ICAO documentation (e.g. Manual on Global Performance of the Air Navigation System (Doc 9883) and the Manual on Air Navigation Services Economics (Doc 9161)); b) promote the development and use of “leading safety indicators” to complement existing “lagging safety indicators” as an integral and key component to drive improvement in performance and in the achieved management of risk; and	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) and c): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
c) encourage the early and close involvement of the regulator and oversight bodies in the development, proving of concepts and implementation of the aviation system block upgrades and regional programmes.			
<b>Recommendation 1/16 – Access and equity considerations</b> That States: a) ensure, as part of the aviation system block upgrade implementation, the principles of access and equity are included in all airspace modernization and redesign efforts; and b) detail how they will monitor the service providers to ensure that they are providing fair, equitable, and efficient access to all aviation services including general aviation.	a) and b): Noted.	a) and b): Noted and requested the Secretary General to take appropriate action and bring to the attention of States and Stakeholders.	a) and b): States to ensure the principles of access and equity are included in all airspace modernization and redesign efforts and detail how they will monitor the service providers to ensure that they are providing fair, equitable, and efficient access to all aviation services including general aviation.
<b>Recommendation 2/1 – ICAO aviation system block upgrades relating to airport capacity</b> That the Conference: a) endorse the aviation system block upgrade modules relating to airport capacity included in Block 1 and recommend that ICAO use them as the basis of its standards work programme on the subject; b) agree in principle to the aviation system block upgrade modules relating to airport capacity included in Blocks 2 and 3 as the strategic direction for this subject; c) recommend that the ICAO Council supports the implementation of the APEX in Safety Programme and asks the Secretary General to continue ICAO participation in safety reviews and sharing of relevant safety information, as provided for in the Memorandum of Cooperation between ACI and ICAO;	c): Noted	c): Noted.	c) Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
That ICAO: d) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to airport capacity in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP); e) States and service providers ensure that airport capacity, including relevant airport planning and operational issues, are addressed and accounted for when planning for air traffic management capacity and system performance; f) work with the Airports Council International (ACI) and other interested parties on guidance material to promote the globally-harmonized implementation of airport collaborative decision-making, including best practices and global technical standards; and That States: g) according to their operational needs, implement the aviation system block upgrade modules relating to airport capacity included in Block 0.	d): Noted.  e): Noted.  f): Noted.  g): Noted.	d): Approved and include in the Air Navigation work programme.  e): Approved and include in the Air Navigation work programme, and requested the Secretary General to take appropriate action.  f): Approved and include in the Air Navigation work programme.  g): Approved and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	d) Note  e) States and service providers ensure that airport capacity issues are addressed and accounted for when planning for air traffic management capacity and system performance;  f) Note  g) Note
<b>Recommendation 2/2 – Development of ICAO provisions for remotely operated air traffic services</b> That ICAO provide: a) updates on additional guidelines for surveillance and air and ground communications systems; b) requirements for the use of sensors and display technologies to replace visual observation to air traffic in the provision of air traffic services; and c) requirements for air traffic services (ATS) personnel and flight crew training, ATS personnel licensing and related procedures for remotely operated air traffic services.	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 2/3 – Security of air navigation systems</b> That ICAO: a) seek the support of States and stakeholders to complete its work in developing a robust, secure aeronautical telecommunication network; and b) establish, as a matter of urgency, an appropriate mechanism including States and industry to evaluate the extent of the cyber security issues and develop a global air traffic management architecture taking care of cyber security issues.	a) and b): Approved and include in the Security work programme.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to b): Note
<b>Recommendation 2/4 – Optimized management of wake turbulence</b> That ICAO: a) accelerate the implementation of new ICAO wake turbulence categorization systems and to pursue development of dynamic wake turbulence separation provisions with supporting implementation guidance; b) support the continuation of the cooperative work on-going addressing the static pair wise separation, with a view to having revised global provisions in place in advance of Block 1 timescales; and c) develop the wake vortex flight safety system (WVSS) concept description along with a proposed system architecture with the possibility for WVSS to be included in the aviation system block upgrade Modules B1-70, B2-70, B1-85 and B2-85.	a) to c): Noted	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 2/5 – Performance-based navigation for terminal and approach operations implementation</b> That States and stakeholders: a) urgently implement, where appropriate, performance-based navigation for terminal and approach operations in accordance with Assembly Resolution A37-11; b) urgently adopt efficient operations approval procedures and support the mutual recognition of other States' operational approvals; c) share their best practices including required navigation performance authorization required implementation initiatives as well as relevant flight operational safety assessment documentation with other States; d) determine operational requirements in support of their airspace concept in accordance with the processes described in the <i>Performance-based Navigation (PBN) Manual</i> in order to select the appropriate PBN specification; e) including regulators, airport authorities, air navigation service providers, commercial operators, General Aviation and the military, work together at all levels and in close coordination to ensure successful performance-based navigation implementation;	a) to g): Noted.	a) to g): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a) States and IOs urgently implement, where appropriate, PBN for terminal and approach operations in accordance with Assembly Resolution A37-11; b) States and IOs urgently adopt efficient operations approval procedures and support the mutual recognition of other States' operational approvals; c) States and IOs share their best practices  d) States and IOs determine operational requirements in support of their airspace concept in accordance with the processes described in the <i>PBN Manual</i>  e) States and IOs work together at all levels and in close coordination to ensure successful PBN implementation;

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>f) international organizations and industry continue to provide resources to support ICAO with the development of provisions, guidance and training material in support of performance-based navigation implementation; and</p> <p>g) States, when considering performance-based navigation routes arriving at and departing from airports, should ensure that air navigation service providers and aircraft operators involve airport operators from the outset so that they may consult fully with local communities in order to avoid adverse noise impact on those communities.</p>			<p>f) IOs provide resources to support ICAO with the development of provisions, guidance and training material in support of PBN implementation</p> <p>g) States, when considering PBN routes arriving at and departing from airports, should ensure that air navigation service providers and aircraft operators involve airport operators from the outset so that they may consult fully with local communities in order to avoid adverse noise impact on those communities</p>
<p><b>Recommendation 2/6 – Development of ICAO provisions for performance-based navigation for en route terminal and approach operations</b></p> <p>That ICAO study and make appropriate additions where required to the ICAO provisions, including:</p> <p>a) required navigation performance authorization-required departure navigation specification;</p> <p>b) the application of performance-based navigation standard terminal arrival routes for en route independent simultaneous approaches;</p> <p>c) assessment of the need for ICAO provisions on the use of ground-based augmentation system to append standard instrument arrival and standard instrument departure procedures to approach and landing trajectory;</p> <p>d) development of separation minima to support all performance-based navigation specifications and which will also allow for operations where mixed performance requirements are in effect;</p>	<p>a) to g): Noted.</p>	<p>a) to g): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>a) to g): Note.</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>e) advanced use of performance-based navigation to support aviation system block upgrade modules;</p> <p>f) continued development of provisions, guidance and training material in support of performance-based navigation implementation; and</p> <p>g) develop and make available the minimum qualification requirements for personnel to attend performance-based navigation procedure design training.</p>			
<p><b>Recommendation 3/1 – ICAO aviation system block upgrades relating to performance improvement through the application of system-wide information management</b></p> <p>That the Conference:</p> <p>a) endorse the aviation system block upgrade module relating to performance improvement through the application of system-wide information management included in Block 1, and recommend that ICAO use it as the basis of its work programme on the subject;</p> <p>b) agree in principle with the aviation system block upgrade module relating to performance improvement through the application of system-wide information management included in Block 2, as the strategic direction for this subject;</p> <p>That ICAO:</p> <p>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to performance improvement through the application of system-wide information management for inclusion in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP).</p>	c) Noted.	<p>c) Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	c) Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 3/2 – Development of a global system-wide information management concept</b> That ICAO: a) undertake further work to develop a global system-wide information management concept for air traffic management operations and related ICAO provisions that may be necessary; b) at the appropriate time coordinate information management principles and performance-based information management; c) perform additional work on the global implementation of those principles and framework for all air traffic management information through the development of appropriate information management/system-wide information management concepts to be ready in 2014 for subsequent system development work in Block 1 and to include in its work programme, specific activities tailored at coordinating system-wide information management deployment at a local, regional and global level; d) update the information management/system-wide information management (IM/SWIM) working arrangements; That States and stakeholders: e) work together to demonstrate how system-wide information management capabilities and functions will meet the needs of the future air traffic management system.	a) to d): Noted.  e): Noted.	a) to d): Approved and include in the Air Navigation work programme.  e) Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	a) to d): Note.  e) States and IOs work together to demonstrate how SWIM capabilities and functions will meet the needs of the future ATM

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 3/3 – Development of ICAO provisions relating to system-wide information management</b> That: a) under the leadership of ICAO, develop detailed technical specifications for system-wide information management in close collaboration with the aviation community; b) detailed technical specifications for system-wide information management should be open and rely on generic international standards to the extent possible; and c) ICAO undertake work to identify the security standards and bandwidth requirements for system-wide information management.	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note.
<b>Recommendation 3/4 – State and industry and industry support of system-wide information management</b> a) industry support the transition towards system-wide information management by providing appropriate systems supporting automation and the exchange of all relevant air traffic management data in a globally standardized manner; and b) States and all relevant stakeholders contribute to further development and harmonization of performance-based information management.	a) and b): Note.	a) and b): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	a) States and IOs support the transition towards SWIM  b) States and IOs contribute to further development and harmonization of performance-based information management
<b>Recommendation 3/5 – Operational performance through flight and flow – information for a collaborative environment</b> That the Conference: a) endorse the aviation system block upgrade module relating to flight and flow – information for a collaborative environment included in Block 1, and recommend that ICAO use it as the basis of its work programme on the subject;			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>b) agree in principle with the aviation system block upgrade module relating to flight and flow – information for a collaborative environment included in Blocks 2 and 3, as the strategic direction for this subject;</p> <p>That ICAO:</p> <p>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to flight and flow – information for a collaborative environment for inclusion in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) investigate, as part of the post-implementation review of the FPL2012, proposals for the implementation of all performance-based navigation codes and other capabilities into the flight plan, having regard to an impact assessment including cost benefit analysis and other factors;</p> <p>e) convene a symposium, as soon as possible, where interested partners would develop an end-to-end advanced system demonstrations of new air traffic management concepts to support a common understanding of concepts such as SWIM, FF-ICE trajectory-based operations and collaborative decision-making;</p> <p>That States:</p> <p>f) and industry work through ICAO to mature the flight and flow – information for a collaborative environment concept;</p> <p>g) support the development of a flight information exchange model;</p> <p>h) according to their operational needs, implement the aviation system block upgrade modules relating to improved operational performance through flight and flow – information for a collaborative environment included in Block 0.</p>	<p>c) and d): Noted.</p> <p>e): To Review.</p> <p>f) to h): Noted.</p>	<p>c) and d): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p> <p>e): Noted.</p> <p>f) to h): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.</p>	<p>c) and d): Note</p> <p>e) : Noted.</p> <p>f) States and IOs work through ICAO to mature the FF-ICE for a collaborative environment concept;</p> <p>g) States and IOs support the development of a flight information exchange model;</p> <p>h) States according to their operational needs, implement the ASBU modules relating to improved operational performance through FF-ICE</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 3/6 – ICAO aviation system block upgrades relating to service improvement through aeronautical information management as well as digital air traffic management information</b></p> <p>That the Conference:</p> <p>a) endorse the aviation system block upgrade module relating to service improvement through the integration of digital air traffic management information included in Block 1 and recommend that ICAO use it as the basis of its work programme on the subject;</p> <p>That ICAO:</p> <p>b) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to service improvement through digital aeronautical information management as well as integration of digital air traffic management information in the draft in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</p> <p>That States:</p> <p>c) according to their operational needs, implement the aviation system block upgrade module relating to service improvement through digital aeronautical information management included in Block 0.</p>	<p>b): Noted.</p> <p>c): Note.</p>	<p>b): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p> <p>c): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.</p>	<p>b) Note</p> <p>c) States, according to their operational needs, implement the ASBU module relating to service improvement through digital AIM</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 3/7 – ICAO provisions relating to service improvement through aeronautical information management as well as digital air traffic management information</b></p> <p>That ICAO:</p> <p>a) expedite the development of relevant Standards facilitating the transition of aeronautical information service to aeronautical information management and the implementation of system-wide information management taking into account the work accomplished in State programmes; and</p> <p>b) as a matter of urgency, to translate and make available the necessary Standards and guidance material to facilitate the global transition from aeronautical information service to aeronautical information management.</p>	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a)and b) :Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		FOLLOW-UP ACTION TO BE INITIATED PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 3/8 – State actions relating to service improvement through aeronautical information management as well as digital air traffic management information</b> That States: a) accelerate transition from aeronautical information service to aeronautical information management by implementing a fully automated digital aeronautical data chain; b) implement necessary processes to ensure the quality of aeronautical data and information from the origin to the end users; c) engage in intraregional and interregional cooperation for an expeditious transition from aeronautical information service (AIS) to aeronautical information management (AIM) in a harmonized manner and to using digital data exchange and consider regional or subregional AIS databases as an enabler for the transition from AIS to AIM; and d) review their NOTAM publication procedures, provide appropriate guidance to NOTAM originators and ensure adequate oversight of the NOTAM publication process is conducted.	a) to d): Noted.	a) to d): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a) States accelerate transition from AIS to AIM by implementing a fully automated digital aeronautical data chain;  b) States implement necessary processes to ensure the quality of aeronautical data and information from the origin to the end users; c) States /PIRGs /Regional implementation groups engage in intraregional and interregional cooperation for an expeditious transition from AIS to aeronautical information management AIM in a harmonized manner and to using digital data exchange and consider regional or subregional AIS databases as an enabler for the transition from AIS to AIM; and d) States review their NOTAM publication procedures, provide appropriate guidance to NOTAM originators and ensure adequate oversight of the NOTAM publication process
<b>Recommendation 3/9 – Review of NOTAM system and development of options for replacement</b> That ICAO initiate a review of the current NOTAM system, building further on the digital NOTAM activities, including the development of options for a replacement system that would enable web-based applications and compliant with the system-wide information management principles that are being developed for the air traffic management system.	Noted.	Approved and include in the Air Navigation work programme.	Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 4/1 – Efficient management of airspace and improved flow performance through collaborative decision-making</b></p> <p>That the Conference:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) endorse the aviation system block upgrade modules relating to network operations included in Block 1 and recommend that ICAO use them as the basis of its work programme on the subject;</li> <li>b) agree in principle with the aviation system block upgrade modules relating to network operations included in Blocks 2 and 3 as the strategic direction for this subject;</li> </ul> <p>That ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to network operations in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</li> <li>d) include in its work programme the future standardization of all elements to support the collaborative decision-making process underlying the air traffic control (ATC)-air traffic flow management (ATFM) integration as well as of the technical exchanges between ATFM and ATC;</li> <li>e) develop and incorporate into the ICAO <i>Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management</i> (Doc 9971) implementation guidance on Airport-CDM and provisions on air traffic flow management data exchange format including trajectory information;</li> </ul>	c) to g): Noted.	c) to g): Approved and include in the Air Navigation work programme.	c) to g): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>f) develop and execute global communications, roll-out and training plan for the ICAO <i>Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management</i> (Doc 9971); and</p> <p>g) develop further provisions and guidance on flexible use of airspace principles for future use and in preparation for future 4D trajectory-based airspace management.</p> <p>That States:</p> <p>h) accelerate the implementation of collaborative decision-making processes in the provision of services at the regional level, being guided by the principles set forth in the <i>Manual on Collaborative Air Traffic Flow Management</i> (Doc 9971) and the <i>Manual on Flight and Flow – Information for a Collaborative Environment</i> (Doc 9965);</p> <p>i) according to their operational needs, implement the aviation system block upgrade modules relating to network operations included in Block 0.</p>	<p>h) and i): Noted.</p>	<p>h) and i): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.</p>	<p>h) States and PIRGs to accelerate the implementation of CDM</p> <p>i) States, according to their operational needs, implement the ASBU modules relating to network operations included in Block 0.</p>
<p><b>Recommendation 4/2 – ICAO aviation system block upgrades relating to ground surveillance using automatic dependent surveillance – broadcast/multilateration, air traffic situational awareness, interval management and airborne separation.</b></p> <p>That the Conference:</p> <p>a) endorse the aviation system block upgrade modules relating to interval management included in Block 1 and recommend that ICAO use them as the basis of its work programme on the subject;</p> <p>b) agree in principle to the aviation system block upgrade modules relating to airborne separation included in Block 2 as the strategic direction for this subject;</p>			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That ICAO:</p> <p>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to airborne separation in the Appendices to the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) agree in principle to review the concepts and terminology of the “airborne separation” concepts involving controllers assigning tasks to flight crews, with controllers able to apply different, risk-based separation minima for properly equipped ADS-B IN aircraft;</p> <p>e) in the development of provisions, acknowledge the relationship between airborne separation and airborne collision avoidance system;</p> <p>f) modify aviation system block upgrade (ASBU) Module B2-85 to reflect d) and e), modify ASBU Module B2-101 to reflect f); and</p> <p>g) agree in principle to review the concepts and terminology supporting B2-85 “airborne separation” and amend the module accordingly.</p> <p>That States:</p> <p>h) according to their operational needs, to implement the aviation system block upgrade modules relating to ground surveillance, improved air traffic situational awareness and improved access to optimum flight levels included in Block 0.</p>	c) to g): Noted.	c) to g): Approved and include in the Air Navigation work programme.	c) to g): Note.
	h): Noted	h): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	h): States, according to their operational needs, to implement the ASBU modules relating to ground surveillance, improved ATSA and improved access to optimum flight levels included in Block 0.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 4/3 – ICAO aviation system block upgrades relating to airborne collision avoidance systems and ground-based safety nets</b></p> <p>That the Conference:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) endorse the aviation system block upgrade module relating to ground-based safety nets included in Block 1 and recommend that ICAO use it as the basis of its work programme on the subject;</li> <li>b) agree in principle to the aviation system block upgrade module relating to airborne collision avoidance systems included in Block 2, as the basis of the strategic direction for this subject;</li> </ul> <p>That ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to airborne collision avoidance systems and ground-based safety nets in the Appendices to the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</li> <li>d) adopt a coordinated approach towards reviewing and developing as necessary Standards and Recommended Practices, Procedures for Air Navigation Services and guidance material for ground-based and airborne safety nets, taking into account careful evaluation and validations of the effects on safety and performance of downlinking airborne collision avoidance system (ACAS) Resolution Advisories (RAs) to controllers;</li> <li>e) when considering Standards and Recommended Practices for airborne collision avoidance system (ACAS) downlink, to emphasize the significant amount of training material already existing and the importance of increased pilot and air</li> </ul>	c) to h): Noted.	c) to h): Approved and include in the Air Navigation work programme.	c) to h): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>traffic controller training on the responsibilities and requirements to reacting correctly to ACAS RA events and then communicating;</p> <p>f) develop an ICAO Manual for Ground-based Safety Nets, which includes provision for tools for validation and certification of these;</p> <p>g) incorporate the new generation of airborne collision avoidance system (ACAS X) into its work programme;</p> <p>h) encourage the Federal Aviation Administration to work with other States with the capacity and capability to do so, in the development of new generation of airborne collision avoidance system (ACAS X);</p> <p>That States:</p> <p>i) according to their operational needs, to implement the aviation system block upgrade modules relating to airborne collision avoidance systems and ground based safety nets included in Block 0.</p>	i): Noted.	i): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	i): States to implement the ASBU modules relating to ACAS and ground based safety nets included in Block 0.
<p><b>Recommendation 4/4 – Positioning and tracking over oceanic and remote areas, and flight data triggered transmission</b></p> <p>That ICAO:</p> <p>a) continue the evaluation of the necessary changes in the field of transmission of flight data, bearing in mind the cost associated with any of these changes as well as the need to improve search and rescue operations; and</p> <p>b) develop suitable proposals for the amendment of ICAO documents, as necessary.</p>	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) and b): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 4/5 – Civil/military coordination/cooperation and sharing of airspace</b></p> <p>That States:</p> <p>a) planning and implementation regional groups, and ICAO to analyse the benefits that could be achieved through improved civil/military cooperation and sharing of the airspace serving international traffic flows and express the results of this analysis in terms of:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) capacity increases and reduction in routine delays as measured by traffic volumes on major traffic flows;</li> <li>2) document fuel savings and emission reductions through the use of the fuel savings estimation tools; and</li> <li>3) other additional benefits;</li> </ol> <p>b) based on the analysis made by States, planning and implementation regional groups, and ICAO, urge States to develop plans to implement improvements for the cooperative use of airspace related to the top areas of opportunity and establish concrete targets using tools already available for this purpose;</p> <p>c) in relation to international traffic flows, for each ICAO region urge the planning and implementation regional groups and their associated States to identify the top areas of opportunity that could benefit the most from improvements in civil/military cooperation and sharing of the airspace and develop concrete targets for improvement;</p>	<p>a) to c): Noted.</p>	<p>a) to c): Noted and request the Secretary General to bring to the attention of States.</p>	<p>a): PIRGs to analyse the benefits that could be achieved through improved civil/military cooperation and sharing of the airspace serving international traffic flows and express the results of this analysis in terms of capacity increase, fuel savings and emissions reductions and other additional benefits.</p> <p>b): States to develop plans to implement improvements for the cooperative use of airspace on the basis of analysis made by States /PIRGs and ICAO.</p> <p>c): PIRGs and States to identify the top areas of opportunity that could benefit the most from improvements in civil/military cooperation and sharing of the airspace and develop concrete targets for improvement</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
That ICAO: d) develop a set of criteria or metrics to enable objective measurement of progress in civil/military cooperation; and e) continue to develop guidance material for States on the flexible use of their airspace, airspace design, interoperability and integration of humanitarian assistance flights in crisis response scenarios in their airspaces to facilitate integrated use of the airspace.	d) and e): Noted.	d) and e): Approved and include in the Air Navigation work programme.	d) and e): Note.
<b>Recommendation 4/6 – ICAO aviation system block upgrades relating to integration of remotely piloted aircraft into non-segregated airspace</b> That the Conference: a) endorse the aviation system block upgrade module relating to remotely piloted aircraft included in Block 1 and recommend that ICAO use it as the basis of its work programme on the subject; b) agree in principle to the aviation system block upgrade modules relating to remotely piloted aircraft included in Blocks 2 and 3 as the strategic direction for this subject;.			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
That ICAO: c) as a matter of urgency, develop the necessary regulatory framework in its entirety to support the integration of remotely piloted aircraft into non-segregated airspace and at aerodromes including and clearly showing the scope of such regulation; d) investigate the need for and scope of oversight of data links related to command, control and air traffic control communications for remotely piloted aircraft systems; e) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to the integration of remotely piloted aircraft into non segregated airspace in the Appendices to the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP); That States: f) be cognizant of the recent amendments to Annexes 2 — <i>Rules of the Air</i> and 7 — <i>Aircraft Nationality and Registration Marks</i> related to remotely piloted aircraft systems and to support the continuation of this work at ICAO; g) work closely with ICAO and each other to ensure harmonization of provisions if they have an urgent need to accommodate remotely piloted aircraft system operations	c) to e): Noted.  f) and g): Noted.	c) to e): Approved and include in the Air Navigation work programme.  f) and g): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	c) to e): Note.  f) Note  g) States to work closely with ICAO and each other to ensure harmonization of provisions if they have an urgent need to accommodate RPAS operations.
<b>Recommendation 4/7 – ICAO aviation system block upgrades relating to meteorological information</b> That the Conference: a) endorse the aviation system block upgrade module relating to meteorological information included in Block 1, including the addition of the provision of information on space weather, and recommend that			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>ICAO uses it as the basis of its work programme on the subject;</p> <p>b) agree in principle the aviation system block upgrade module relating to meteorological information included in Block 3 as the strategic direction for this subject;</p> <p>That ICAO:</p> <p>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to meteorological information in the draft Fourth edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</p> <p>d) undertake the development of the air traffic management meteorological information integration plan and an associated roadmap by a cross-disciplinary group of experts;</p> <p>e) work on defining the meteorological information exchange model as an enabler for system-wide information management;</p> <p>f) invite the next Meteorology Divisional Meeting, held in coordination with the World Meteorological Organization, to develop initial provisions in Annex 3 — <i>Meteorological Service for International Air Navigation</i> relating to the aviation system block upgrade modules concerning meteorological information and f) above, and to develop a long-term strategy to support their further development and full implementation;</p>	<p>c) to f): Noted.</p>	<p>c) to f): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>c) to f): Note.</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That States:</p> <p>g) according to their operational needs, to implement the aviation system block upgrade module relating to meteorological information included in Block 0, including the addition of the provision of OPMET information;</p> <p>h) work together in the implementation of the aviation system block upgrades relating to meteorological information and to increase investment in education and training.</p>	g) and h): Noted.	g) and h): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	<p>g): States , according to their operational needs, to implement the ASBU module relating to meteorological information included in Block 0, including the addition of the provision of OPMET information;</p> <p>h) work together in the implementation of the ASBU relating to meteorological information and to increase investment in education and training.</p>
<p><b>Recommendation 4/8 – Crisis coordination arrangements and contingency plans</b></p> <p>That ICAO:</p> <p>a) consider how crisis coordination arrangements for potentially disruptive events, similar to that used for volcanic eruptions, could be established on a regional basis; and</p> <p>b) and regional offices continue to support the development, promulgation, maintenance of contingency plans, including the holding of practical exercises, in preparedness for potentially disruptive events, including those events that may adversely impact aviation safety.</p>	a) and b): Noted.	a) and b): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) and b): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 5/1 – Improved operations through enhanced airspace organization and routing</b></p> <p>Considering that performance-based navigation (PBN) is one of ICAO's highest air navigation priorities and the potential benefits achievable through creation of additional capacity with PBN:</p> <p>That States:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) implement performance-based navigation in the en-route environment;</li> <li>b) fully assess the operational, safety, performance and cost implications of a harmonization of transition altitude and, if the benefits are proven to be appropriate, undertake further action on a national and (sub) regional basis a first step towards a globally harmonized transition altitude;</li> <li>c) take advantage of improved models for inter-regional coordination and collaboration to achieve seamless air traffic management and more optimum routes through the airspace;</li> <li>d) through the planning and implementation regional groups improve their methods of coordination to increase implementation of en-route performance-based navigation in order to achieve more optimum routes through the airspace;</li> </ul>	<p>a) to d): Noted.</p>	<p>a) to d): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>a): States implement PBN in the enroute environment</p> <p>b) : States fully assess the operational, safety, performance and cost implications of a harmonization of transition altitude and, if the benefits are proven to be appropriate, undertake further action on a national and (sub) regional basis a first step towards a globally harmonized transition altitude;</p> <p>c): States and PIRGs take advantage of improved models for inter-regional coordination and collaboration to achieve seamless air traffic management and more optimum routes through the airspace;</p> <p>d): States and PIRGs improve their methods of coordination to increase implementation of en-route performance-based navigation in order to achieve more optimum routes through the airspace;</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		FOLLOW-UP ACTION TO BE INITIATED PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That ICAO:</p> <p>e) encourage the planning and implementation regional groups to support the early deployment of performance-based navigation in accordance with Assembly Resolution 37-11;</p> <p>f) support, through development of a framework that capitalizes, builds on, and promotes demonstration activities which confirm the benefits of performance-based navigation as an enabler of more efficient operations in the en-route phase of flight; and</p> <p>g) that avionics incorporate fixed radius transition functionality to support closer spacing of performance-based navigation routes and improve airspace capacity.</p>	<p>e) and f): Noted.</p> <p>g): Noted.</p>	<p>e) and f): Noted and request the Secretary General to bring to the attention of States.</p> <p>g): Noted and request the Secretary General to bring to the attention of relevant Industry Stakeholders.</p>	<p>e) and f): Note.</p> <p>g): Note</p>
<p><b>Recommendation 5/2 – ICAO aviation system block upgrades relating to trajectory based operations</b></p> <p>That the Conference:</p> <p>a) endorse the aviation system block upgrade module relating to trajectory-based operations included in Block 1 and ICAO use it as the basis of its work programme on the subject;</p> <p>b) agree in principle with the aviation system block upgrade module relating to 4D trajectory-based operations included in Block 3 as the strategic direction for this subject;</p>			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
That ICAO: c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade module relating to 4D trajectory-based operations in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP); That States: d) support development by ICAO of Standards and Recommended Practices and guidance material related to trajectory-based operations; and e) implement, according to their operational needs, the aviation system block upgrade module relating to trajectory-based operations included in Block 0.	c): Noted.  d) and e): Note.	c): Approved and include in the Air Navigation work programme.  d) and e): Note and request the Secretary General to bring to the attention of States.	c): Note.  d): support development by ICAO of SARPs and guidance material related to TBO  e): States implement, according to their operational needs, the ASBU module relating to TBO included in Block 0.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 5/3 – Increased flexibility and efficiency in descent and departure profiles</b></p> <p>That the Conference:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) endorse the aviation system block upgrade module relating to continuous descent operations included in Block 1;</li> <li>b) agree in principle to the aviation system block upgrade module relating to continuous descent operations included in Block 2;</li> </ul> <p>That ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) include, following further development and editorial review, the aviation system block upgrade modules relating to continuous climb operations and continuous descent operations in the draft Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP);</li> <li>d) incorporate the point merge technique as an interim continuous descent operations measure in Block B0-05;</li> </ul> <p>That States:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) as supported by their operational requirements and a positive business case, implement according to their operational needs as a matter of urgency, the aviation system block upgrade modules relating to continuous climb operations and continuous descent operations included in Blocks 0 and 1; and</li> <li>f) as supported by their operational requirements and a positive business case, use point merge technique as an application towards achieving full continuous descent operations, when developing performance-based navigation standard instrument arrivals (STARs).</li> </ul>	<p>c) and d): Noted.</p> <p>e) and f): Noted.</p>	<p>c) and d): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p> <p>e) and f): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States</p>	<p>c) and d): Note</p> <p>e): States, as supported by their operational requirements and a positive business case, implement according to their operational needs as a matter of urgency, the ASBU modules relating to CCO and CDO included in Blocks 0 and 1.</p> <p>f) States, as supported by their operational requirements and a positive business case, use point merge technique as an application towards achieving full continuous descent operations, when developing PBN STARs,</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/1 – Regional performance framework – planning methodologies and tools</b> That States and PIRGs: a) finalize the alignment of regional air navigation plans with the Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP) by May 2014; b) focus on implementing aviation system block upgrade Block 0 Modules according to their operational needs, recognizing that these modules are ready for deployment; c) use the electronic regional air navigation plans as the primary tool to assist in the implementation of the agreed regional planning framework for air navigation services and facilities; d) involve regulatory and industry personnel during all stages of planning and implementation of aviation system block upgrade modules; e) develop action plans to address the identified impediments to air traffic management modernization as part of aviation system block upgrade planning and implementation activities;	a) to e): Approved.	a) to e): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a): States and PIRGs finalize the alignment of regional air navigation plans with the Fourth Edition of the <i>Global Air Navigation Plan</i> (Doc 9750, GANP) by May 2014; b): States and PIRGs focus on implementing ASBU Block 0 Modules according to their operational needs. c): States, PIRGs, IOs, use the electronic regional air navigation plans as the primary tool to assist in the implementation of the agreed regional planning framework for air navigation services and facilities; d) States and PIRGs involve regulatory and industry personnel during all stages of planning and implementation of ASBU modules; e) States and PIRGs develop action plans to address the identified impediments to air traffic management modernization as part of aviation system block upgrade planning and implementation activities;

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That ICAO:</p> <p>f) considers how the continuous monitoring approach to safety oversight maps to the evaluation of Member States' safety oversight capabilities concerning aviation system block upgrades</p> <p>g) review the current amendment process to the Regional Air Navigation Plans (ANPs) and recommend improvements to increase efficiencies related to the approval and maintenance of the data in the regional ANPs;</p> <p>h) develop guidance material, on the basis of best practices employed worldwide, for the regional/local deployment of new ATM technologies, required procedures, operational approvals and continue to support States in the implementation of the aviation system block upgrades;</p> <p>i) identify the issues, funding, training and resource requirements necessary to support a safety framework that would lay the foundation for successful implementation the aviation system block upgrades;</p> <p>j) develop, together with industry and stakeholders, an engagement strategy to address the economic and institutional impediments to implementation of the aviation system block upgrades;</p> <p>k) develop a mechanism for sharing of best practices for the aviation system block upgrade implementation; and</p> <p>l) define a methodology to ensure interregional and global harmonization of air navigation services through ANRF reporting in an effective and timely manner, and consider the employment of interregional and multi-regional fora.</p>	<p>f) to l): Noted.</p>	<p>f) to l): Approved with the exception of j), include in the Air Navigation work programme and request the Secretary General take appropriate action.</p> <p>j): Approved and requested the Secretary General to address the economic and institutional impediments to GANP implementation.</p>	<p>f) to l): Note</p> <p>j): Note</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/2 – Guidelines on service priority</b> That: a) ICAO develop an appropriate set of operational and economic incentive principles to allow early benefits of new technologies and procedures, as described in the aviation system block upgrade modules, to support operational improvements, while maximizing safety, capacity and overall system efficiency; and b) States and international organizations contribute to this work.	a) and b): Noted.	a) and b): Approved, consider contribution to be included in the Air Navigation work programme and request the Secretary General to take appropriate action.	a) and b): Note
<b>Recommendation 6/3 – Assessment of economic, financial and social implications of air traffic management modernization and aviation system block upgrades deployment</b> That ICAO: a) undertake work toward developing a network-wide operational improvement level assessment for global use, which should include the development of standard values and processes for economic evaluations; b) take the relevant conclusions from the AN-Conf/12, regarding economic, financial and social aspects of the aviation system block upgrades, to the Sixth Air Transport Conference with the aim of developing solutions which would support a safe and sustainable air navigation system; That States: c) conduct their economic, financial and social analyses in a closely coordinated manner with relevant ATM stakeholders in view of their diverse position of involvement in the implementation of aeronautical systems.	a) and b): Noted.	a) and b): Approved, consider contribution to be included in the Air Navigation work programme and request the Secretary General to take appropriate action.	a) and b): Note
	c): Note and request the Secretary General to bring to the attention of States.	c): Noted and the Secretary General to bring to the attention of States.	c): States conduct their economic, financial and social analyses in a closely coordinated manner with relevant ATM stakeholders in view of their diverse position of involvement in the implementation of aeronautical systems

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/4 – Human performance</b> That ICAO: a) integrate human performance as an essential element for the implementation of ASBU modules for considerations in the planning and design phase of new systems and technologies, as well as at the implementation phase, as part of a safety management approach. This includes a strategy for change management and the clarification of the roles, responsibilities and accountabilities of the aviation professionals involved; b) develop guidance principles, guidance material and provisions, including SARPs as necessary, on ATM personnel training and licensing including instructors and assessors, and on the use of synthetic training devices, with a view to promoting harmonization, and consider leading this effort with the support of States and industry; c) develop guidance material on using field experience and scientific knowledge in human performance approaches through the identification of human-centred operational and regulatory processes to address both current safety priorities and the challenges of future systems and technologies; d) assess the impact of new technologies on competencies of existing aviation personnel, and prioritize and develop competency-based provisions for training and licensing to attain global harmonization; e) establish provisions for fatigue risk management for safety within air traffic services operations; f) develop guidance material on different categories of synthetic training devices and their respective usage;	a) to f): Noted.	a) to f): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to f): Note.

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>That States:</p> <p>g) provide human performance data, information and examples of operational and regulatory developments to ICAO for the benefit of the global aviation community;</p> <p>h) support all ICAO activities in the human performance field through the contribution of human performance expertise and resources;</p> <p>i) adopt airspace procedures, aircraft systems, and space-based/ground-based systems that take into account human capabilities and limitations and that identify when human intervention is required to maintain optimum safety and efficiency; and</p> <p>j) investigate methods to encourage adequate numbers of high quality aviation professionals of the future and ensure training programmes are in line with the skills and knowledge necessary to undertake their roles within a changing industry.</p>	<p>g) to j): Note.</p>	<p>g) to j): Note and request the Secretary General to bring to the attention of States.</p>	<p>g): States provide human performance data, information and examples of operational and regulatory developments to ICAO.</p> <p>h) States support all ICAO activities in the human performance field through the contribution of human performance expertise and resources.</p> <p>i) States adopt airspace procedures, aircraft systems, and space-based/ground-based systems that take into account human capabilities and limitations and that identify when human intervention is required</p> <p>j) States investigate methods to encourage adequate numbers of high quality aviation professionals of the future and ensure training programmes are in line with the skills and knowledge necessary.</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/5 – ICAO work programme to support global navigation satellite system evolution</b> That ICAO undertake a work programme to address: a) interoperability of existing and future global navigation satellite system constellations and augmentation systems, with particular regard to the technical and operational issues associated with the use of multiple constellations; b) identification of operational benefits to enable air navigation service providers and aircraft operators to quantify these benefits for their specific operational environment; and c) continued development of Standards and Recommended Practices and guidance material for existing and future global navigation satellite system elements and encouraging the development of industry standards for avionics.	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.	a) to c): Note
<b>Recommendation 6/6 – Use of multiple constellations</b> That States, when defining their air navigation strategic plans and introducing new operations: a) take advantage of the improved robustness and availability made possible by the existence of multiple global navigation satellite system constellations and associated augmentation systems; b) publish information specifying the global navigation satellite system elements that are approved for use in their airspace; c) adopt a performance-based approach with regard to the use of global navigation satellite system (GNSS), and avoid prohibiting the use of GNSS elements that are compliant with applicable ICAO Standards and Recommended Practices;	a) to e): Noted.	a) to e): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a): States take advantage of the improved robustness and availability made possible by the existence of multiple GNSS constellations and associated augmentation systems; b) States publish information specifying the GNSS elements that are approved for use in their airspace; c) States adopt a performance-based approach with regard to the use of GNSS, and avoid prohibiting the use of GNSS elements that are compliant with applicable ICAO SARPs

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>d) carefully consider and assess if mandates for equipage or use of any particular global navigation satellite system core constellation or augmentation system are necessary or appropriate;</p> <p>That aircraft operators:</p> <p>e) consider equipage with GNSS receivers able to process more than one constellation in order to gain the benefits associated with the support of more demanding operations.</p>			<p>d) States carefully consider and assess if mandates for equipage or use of any particular global navigation satellite system core constellation or augmentation system are necessary or appropriate;</p> <p>e) IOs consider equipage with GNSS receivers able to process more than one constellation in order to gain the benefits associated with the support of more demanding operations</p>
<p><b>Recommendation 6/7 – Assistance to States in mitigating global navigation satellite system vulnerabilities</b></p> <p>That ICAO:</p> <p>a) continue technical evaluation of known threats to the global navigation satellite system, including space weather issues, and make the information available to States;</p> <p>b) compile and publish more detailed guidance for States to use in the assessment of global navigation satellite system vulnerabilities;</p> <p>c) develop a formal mechanism with the International Telecommunication Union and other appropriate UN bodies to address specific cases of harmful interference to the global navigation satellite system reported by States to ICAO; and</p> <p>d) assess the need for, and feasibility of, an alternative position, navigation and timing system.</p>	<p>a) to d): Noted.</p>	<p>a) to d): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>a) to d): Note.</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 6/8 – Planning for mitigation of global navigation satellite system vulnerabilities</b></p> <p>That States:</p> <p>a) assess the likelihood and effects of global navigation satellite system vulnerabilities in their airspace and apply, as necessary, recognized and available mitigation methods;</p> <p>b) provide effective spectrum management and protection of global navigation satellite system (GNSS) frequencies to reduce the likelihood of unintentional interference or degradation of GNSS performance;</p> <p>c) report to ICAO cases of harmful interference to global navigation satellite system that may have an impact on international civil aviation operations;</p> <p>d) develop and enforce a strong regulatory framework governing the use of global navigation satellite system repeaters, pseudolites, spoofers and jammers;</p> <p>e) allow for realization of the full advantages of on-board mitigation techniques, particularly inertial navigation systems; and</p> <p>f) where it is determined that terrestrial aids are needed as part of a mitigation strategy, give priority to retention of distance measuring equipment (DME) in support of inertial navigation system (INS)/DME or DME/DME area navigation, and of instrument landing system at selected runways.</p>	<p>a) to f): Noted.</p>	<p>a) to f): Approved and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.</p>	<p>a) States assess the likelihood and effects of GNSS vulnerabilities in their airspace and apply, as necessary, recognized and available mitigation methods.</p> <p>b) States provide effective spectrum management and protection of GNSS frequencies to reduce the likelihood of unintentional interference or degradation of GNSS performance.</p> <p>c) States report to ICAO cases of harmful interference to global navigation satellite system that may have an impact on international civil aviation operations.</p> <p>d) States develop and enforce a strong regulatory framework governing the use of global navigation satellite system repeaters, pseudolites, spoofers and jammers.</p> <p>e) States allow for realization of the full advantages of on-board mitigation techniques, particularly inertial navigation systems.</p> <p>f) States where it is determined that terrestrial aids are needed as part of a mitigation strategy, give priority to retention of DME in support of inertial navigation system (INS)/DME or DME/DME area navigation, and of instrument landing system at selected runways</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/9 – Ionosphere and space weather information for future global navigation satellite system implementation</b> That ICAO: a) coordinate regional and global activities on ionosphere characterization for global navigation satellite system implementation; b) continue its effort to address the global navigation satellite system (GNSS) vulnerability to space weather to assist States in GNSS implementation taking into account of long-term GNSS evolution as well as projected space weather phenomena; c) study the optimum use of space weather information that is globally applicable from low to high magnetic latitude regions for enhanced global navigation satellite system performance at a global context; That States: d) consider a collaborative approach to resolve ionospheric issues including ionospheric characterization for cost-effective, harmonized and regionally suitable global navigation satellite system implementation.	a) to c): Noted.  d): Noted.	a) to c): Approved and include in the Air Navigation work programme.  d): Noted and requested the Secretary General to bring to the attention of States.	a) to c): Note.  d): States consider a collaborative approach to resolve ionospheric issues including ionospheric characterization for cost-effective, harmonized and regionally suitable global navigation satellite system implementation

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<b>Recommendation 6/10 – Rationalization of terrestrial navigation aids</b> That, in planning for the implementation of performance-based navigation, States should: a) assess the opportunity for realizing economic benefits by reducing the number of navigation aids through the implementation of performance-based navigation; b) ensure that an adequate terrestrial navigation and air traffic management infrastructure remains available to mitigate the potential loss of global navigation satellite system service in their airspace; and c) align performance-based navigation implementation plans with navigation aid replacement cycles, where feasible, to maximize cost savings by avoiding unnecessary infrastructure investment.	a) to c): Noted.	a) to c): Approved and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	a): States assess the opportunity for realizing economic benefits by reducing the number of navigation aids through the implementation of PBN; b) States ensure that an adequate terrestrial navigation and air traffic management infrastructure remains available to mitigate the potential loss of global navigation satellite system service in their airspace; and c) States align performance-based navigation implementation plans with navigation aid replacement cycles, where feasible, to maximize cost savings by avoiding unnecessary infrastructure investment.
<b>Recommendation 6/11 – Regional performance framework – alignment of air navigation plans and regional supplementary procedures</b> That ICAO initiate a formal amendment process in accordance with normal procedures to align the areas of applicability of the air navigation plans and the regional supplementary procedures, observing the following principles: 1) there will be no change to the current accreditation of the ICAO regional offices to Contracting States; 2) there will be no change to the obligation of individual States to provide services in accordance with ICAO Annex 11 — <i>Air Traffic Services</i> , 2.1; 3) there will be no change to the governance responsibilities of the ICAO Council, including approval of amendments to air	Approved and requested the Secretary General to bring to the attention of States and Stakeholders.	Noted.	Note

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>navigation plans and regional supplementary procedures;</p> <p>4) there will be no change to the current requirements for services and facilities and or to the current supplementary procedures for a given airspace as listed in current air navigation plans and regional supplementary procedures;</p> <p>5) there will be no change to the principle that a planning and implementation regional group is composed of the Contracting States providing air navigation service in the air navigation region and that other Contracting States can participate in the activities with observer status;</p> <p>6) there will be no change to ICAO's assistance to planning and implementation regional groups from the regional offices;</p> <p>7) the responsibilities of the performance framework management for an air navigation region will now be integrated and will rest with the planning and implementation regional group established for the region; and</p> <p>8) to the extent possible, the main traffic flows will be accommodated within homogeneous airspaces in order to minimize changes between different air navigation systems and different operational procedures during flight.</p>			

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 6/12 – Prioritization and categorization of block upgrade modules</b></p> <p>That States and PIRGs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) continue to take a coordinated approach among air traffic management stakeholders to encourage effective investment into airborne equipment and ground facilities;</li> <li>b) take a considerate approach when mandating avionics equipage in its own jurisdiction of air navigation service provision, taking into account of burdens on operators including foreign registry and the need for consequential regional/global harmonization;</li> </ul> <p>That ICAO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) continue to work on guidance material for the categorization of block upgrade modules for implementation priority and provide guidance as necessary to planning and implementation regional groups and States;</li> <li>d) modify the block upgrade module naming and numbering system using, as a basis, the intuitive samples agreed by the Conference; and</li> <li>e) identify modules in Block 1 considered to be essential for implementation at a global level in terms of the minimum path to global interoperability and safety with due regard to regional diversity for further consideration by States.</li> </ul>	<p>a) and b): Noted.</p> <p>c): Noted.</p> <p>d):Noted.</p> <p>e):Noted.</p>	<p>a) and b): Noted.</p> <p>c): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p> <p>d): Approved and requested the Secretary General to take appropriate action.</p> <p>e): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p>	<p>a): States, PIRGS and IOs continue to take a coordinated approach among air traffic management stakeholders to encourage effective investment into airborne equipment and ground facilities</p> <p>b) States , PIRGs and IOs, take a considerate approach when mandating avionics equipage in its own jurisdiction of air navigation service provision, taking into account of burdens on operators including foreign registry and the need for consequential regional/global harmonization</p> <p>c): Note</p> <p>d): Note</p> <p>e): Note</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p><b>Recommendation 6/13 – Development of Standards and Recommended Practices, procedures and guidance material</b></p> <p>That ICAO:</p> <p>a) improve its project management and coordination of contributing ICAO panels, study groups and other expert groups, including task forces and other specialized teams tasked with the development of ICAO provisions and related work, through:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) consistent application of the <i>Directives for Panels of the Air Navigation Commission</i> (Doc 7984);</li> <li>2) receiving regular reports from the expert groups against agreed terms of reference and work programmes;</li> <li>3) mandating strong coordination between all expert groups developing ICAO provisions to ensure efficient management of issues and avoidance of duplication;</li> <li>4) application of the principles of accountability, geographical representation, focus, efficiency, consistency, transparency and integrated planning to the operation of all the expert groups;</li> <li>5) developing documented procedures for other expert groups, including task forces and other specialized teams as well; and</li> <li>6) better use of today's communication media and internet to facilitate virtual meetings, thereby increasing participation and reducing costs to States and ICAO;</li> </ol>	<p>a) to d): Noted.</p>	<p>a) to d): Approved and include in the Air Navigation work programme.</p> <p>d), 1): review and update the <i>Directives for Panels of the Air Navigation Commission</i> (Doc 7984) along principles stated by the Conference.</p>	<p>a) to d): Note</p>

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY AN-CONF/12	FOLLOW-UP ACTION TAKEN		PIRGs/States/International Organizations (IO)
	COUNCIL	AIR NAVIGATION COMMISSION (ANC)	
<p>b) continue to coordinate with the other recognized standards-making organizations (Assembly Resolution A37-15 refers) in order to make the best use of the capabilities of these other recognized standards-making organizations and to make reference to their material, where appropriate;</p> <p>c) initiate studies to improve the verification and validation process required within ICAO before material developed by recognized standards-making organizations can be referenced in ICAO documentation; and</p> <p>d) consider a methodology by which ICAO can capture the regional implementation and challenges, and to reflect them in a standardized process to effectively support the aviation system block upgrade deployment.</p>			
<p><b>Recommendation 6/14 – Guidelines for conducting aeronautical studies to assess permissible penetration of obstacle limitation surfaces</b></p> <p>That ICAO develop comprehensive guidelines for States in the uniform application in conducting aeronautical studies to assess the permissible penetration of obstacle limitation surfaces (OLS).</p>	Noted.	Approved and include in the Air Navigation work programme.	Note

## APPENDIX B / APENDICE B

## FOLLOW-UP OF AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS BY GREPECAS COORDINATORS

## ASIGNACION PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA AN-CONF/12 A LOS COORDINADORES DEL GREPECAS

AN-CONF/12 REC	GREPECAS PROGRAMMES TO FOLLOW UP AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS AND PRESENT RESULTS TO GREPECAS/17 PROGRAMAS DEL GREPECAS A EFECTUAR SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES AN-CONF/12 Y PRESENTAR RESULTADOS AL GREPECAS/17										ACTION SUGGESTED / ACCION SUGERIDA
	A	B	C	D	E	F	G	H	ATM	CNS	
1/1	√	√	√	√	√	√	√	√			
1/2	√	√	√	√	√	√	√	√			
1/3	√	√	√	√	√	√	√	√			
1/4	√	√	√	√	√	√	√	√			
1/5			√	√			√	√			
1/6				√							
1/7			√								
1/8	√			√	√						In the CAR/SAM Regions, the only system considered decommissioning has been the NDB. It would be convenient that an activity be added to the PBN GREPECAS Program. En las Regiones CAR/SAM el único sistema en el que se ha considerado el retiro ha sido el NDB. Sería conveniente la adición de una actividad en el Programa PBN,
1/9			√								

A - Performance based navigation (PBN)

Navegación basada en la performance (PBN)

B - Air traffic flow management (ATFM)

Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)

C - ATM automation and situational awareness

Automatización y comprensión situacional ATM

D - Ground-ground and air-ground telecommunications infrastructure

Infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire

E - Search and rescue (SAR)

Búsqueda y salvamento (SAR)

F - Aerodromes

Aeródromos

G - Aeronautical information management (AIM)

Gestión de información aeronáutica (AIM)

H - Aeronautical meteorology (MET)

Meteorología aeronáutica (MET)

ATM - Activity not taken under consideration within the existing Programmes/

Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

CNS - Activity not taken under consideration within the existing Programmes/

Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

AN-CONF/12 REC	GREPECAS PROGRAMMES TO FOLLOW UP AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS AND PRESENT RESULTS TO GREPECAS/17 PROGRAMAS DEL GREPECAS A EFECTUAR SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES AN-CONF//12 Y PRESENTAR RESULTADOS AL GREPECAS/17										ACTION SUGGESTED / ACCION SUGERIDA
	A	B	C	D	E	F	G	H	ATM	CNS	
1/10			√								
1/11			√								
1/12	√		√	√							
1/13				√							
1/14				√							In view of the extensive regional use of very small aperture terminal (VSAT) communications networks, such as MEVA and REDDIG, as well as the numerous VSAT based national networks, Programme D should establish a strategy to guide States in the long term spectrum availability protection for these systems / En vista del amplio uso de redes de comunicaciones terminales de apertura muy pequeña (VSAT) tanto a nivel regional, como la red MEVA y REDDIG, así como las numerosas redes nacionales basadas en VSAT, el Programa D debería establecer una estrategia para orientar a los Estados en la protección a largo plazo en la disponibilidad del espectro para estos sistemas
1/15	√	√	√	√	√	√	√	√			
1/16	√	√	√	√	√	√	√	√			
2/1						√					
2/2				√	√				√		There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema

- A - Performance based navigation (PBN)  
Navegación basada en la performance (PBN)
- B - Air traffic flow management (ATFM)  
Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
- C - ATM automation and situational awareness  
Automatización y comprensión situacional ATM
- D - Ground-ground and air-ground telecommunications infrastructure  
Infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire
- E - Search and rescue (SAR)  
Búsqueda y salvamento (SAR)

- F – Aerodromes  
Aeródromos
- G – Aeronautical information management (AIM)  
Gestión de información aeronáutica (AIM)
- H – Aeronautical meteorology (MET)  
Meteorología aeronáutica (MET)
- ATM – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes
- CNS – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

AN-CONF/12 REC	GREPECAS PROGRAMMES TO FOLLOW UP AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS AND PRESENT RESULTS TO GREPECAS/17 PROGRAMAS DEL GREPECAS A EFECTUAR SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES AN-CONF/12 Y PRESENTAR RESULTADOS AL GREPECAS/17										ACTION SUGGESTED / ACCION SUGERIDA
	A	B	C	D	E	F	G	H	ATM	CNS	
2/3				√							
2/4									√		There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
2/5	√										
2/6	√										
3/1						√					
3/2						√					
3/3						√					
3/4						√					
3/5			√								New flight plan format post-implementation activity / Actividad post implantación del nuevo formato de plan de vuelo
3/6							√				
3/7							√				
3/8							√				
3/9							√				
4/1		√									
4/2			√								
4/3			√								
4/4			√	√							

- A - Performance based navigation (PBN)  
Navegación basada en la performance (PBN)
- B - Air traffic flow management (ATFM)  
Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
- C - ATM automation and situational awareness  
Automatización y comprensión situacional ATM
- D - Ground-ground and air-ground telecommunications infrastructure  
Infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire
- E - Search and rescue (SAR)  
Búsqueda y salvamento (SAR)

- F – Aerodromes  
Aeródromos
- G – Aeronautical information management (AIM)  
Gestión de información aeronáutica (AIM)
- H – Aeronautical meteorology (MET)  
Meteorología aeronáutica (MET)
- ATM – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes
- CNS – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

AN-CONF/12 REC	GREPECAS PROGRAMMES TO FOLLOW UP AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS AND PRESENT RESULTS TO GREPECAS/17 PROGRAMAS DEL GREPECAS A EFECTUAR SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES AN-CONF/12 Y PRESENTAR RESULTADOS AL GREPECAS/17										ACTION SUGGESTED / ACCION SUGERIDA
	A	B	C	D	E	F	G	H	ATM	CNS	
4/5		√									
4/6									√		There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
4/7								√			
4/8	√	√	√	√	√	√	√	√			
5/1	√										
5/2	√										
5/3	√										
6/1	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/2	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/3	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/4	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/5	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
6/6	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
6/7	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
6/8	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema

- A - Performance based navigation (PBN)  
Navegación basada en la performance (PBN)
- B - Air traffic flow management (ATFM)  
Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
- C - ATM automation and situational awareness  
Automatización y comprensión situacional ATM
- D - Ground-ground and air-ground telecommunications infrastructure  
Infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire
- E - Search and rescue (SAR)  
Búsqueda y salvamento (SAR)

- F – Aerodromes  
Aeródromos
- G – Aeronautical information management (AIM)  
Gestión de información aeronáutica (AIM)
- H – Aeronautical meteorology (MET)  
Meteorología aeronáutica (MET)
- ATM – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes
- CNS – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

AN-CONF/12 REC	GREPECAS PROGRAMMES TO FOLLOW UP AN-CONF/12 RECOMMENDATIONS AND PRESENT RESULTS TO GREPECAS/17 PROGRAMAS DEL GREPECAS A EFECTUAR SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES AN-CONF/12 Y PRESENTAR RESULTADOS AL GREPECAS/17										ACTION SUGGESTED / ACCION SUGERIDA
	A	B	C	D	E	F	G	H	ATM	CNS	
6/9	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
6/10	√									√	There is no Programme dealing with this topic / No hay Programa que trate este tema
6/11	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/12	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/13	√	√	√	√	√	√	√	√			
6/14						√					

- A - Performance based navigation (PBN)  
Navegación basada en la performance (PBN)
- B - Air traffic flow management (ATFM)  
Gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM)
- C - ATM automation and situational awareness  
Automatización y comprensión situacional ATM
- D - Ground-ground and air-ground telecommunications infrastructure  
Infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire
- E - Search and rescue (SAR)  
Búsqueda y salvamento (SAR)

- F – Aerodromes  
Aeródromos
- G – Aeronautical information management (AIM)  
Gestión de información aeronáutica (AIM)
- H – Aeronautical meteorology (MET)  
Meteorología aeronáutica (MET)
- ATM – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes
- CNS – Activity not taken under consideration within the existing Programmes/  
Actividad no contemplada dentro de los Programas existentes

**Cuestión 3 del  
Orden del Día: Revisión de los Programas y Proyectos del GREPECAS**

En esta cuestión del Orden del Día se presentaron las siguientes notas de estudio:

- Notas de estudio cuestión 3.1:  
NE/08 - Seguimiento de las actividades del proyecto A1 (implantación PBN) y del proyecto A2 (sistema de navegación aérea en apoyo de la PBN)  
(Secretaría) y NE/22 - Apoyo de Airbus en el campo de la seguridad operacional a la implementación de la hoja de ruta regional PBN de la OACI (Airbus)
- Nota de estudio e informativa cuestión 3.2:  
NE/09 - *Seguimiento de las actividades del Proyecto B1 (Mejorar el equilibrio entre la demanda y la capacidad) y del Proyecto B2 (Uso flexible del espacio aéreo)* (Secretaría); NI/07 - *Air Traffic Flow Management (ATFM) Programme Project Summary* (Estados Unidos);
- Nota de estudio cuestión 3.3:  
NE/10 - *Seguimiento de las actividades de los proyectos del automatización y comprensión situacional* (Secretaría);
- Nota de estudio cuestión 3.4:  
NE/11 - Descripción y seguimiento en la ejecución de las actividades de los proyectos del programa de infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire para las regiones CAR y SAM (Secretaría);
- Nota de estudio cuestión 3.5:  
NE/12 - *Descripción y seguimiento en la ejecución de las actividades de los proyectos en el área de Aeródromos* (Secretaría);
- Nota de estudio e informativa cuestión 3.6:  
NE/13 - *Proyectos G1 “Implantación del suministro de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos (e-TOD)”, G2 “Implantación de sistemas de intercambio de información aeronáutica (AIXM)”, y G3 “Implantación del sistema de gestión de calidad en las dependencias AIM” de las Regiones CAR y SAM* (Secretaría); NI/05 - *Global information space for seamless delivery of Air Traffic Management (ATM) information* (Estados Unidos);
- Notas de estudio e informativa cuestión 3.7:  
NE/14 - *Proyectos del Programa MET* (Secretaría); NE 21 - *Cuentas del WIFS* (Estados Unidos); NI06 Support by United States to GREPECAS for meteorological information (Estados Unidos)

**Programa y proyectos del GREPECAS****3.1 Proyectos del Programa PBN**

3.1.1 La Reunión tomó nota de los avances del estado de implementación de las actividades de los proyectos que conforman el Programa A: *Navegación basada en la performance (PBN)* desde la reunión CRPP/1, detalladas en los Apéndices de la CRPP/2-NE/08:

### Proyecto A1 “Implantación PBN” Región CAR

3.1.2 La Reunión tomó nota que la implementación PBN en la Región CAR se lleva a cabo teniendo en cuenta la Resolución A37-11 de la Asamblea de la OACI y las Recomendaciones de la AN-Conf/12, para lo cual el 100% de los Estados y Territorios CAR han presentado sus planes de acción, habiendo logrado mejoras significativas en la implementación de rutas RNAV. Los logros específicos de implementación son:

- a) Varios Estados han proporcionado proyectos de concepto de espacio aéreo PBN con fechas y metas claras de implementación;
- b) RNP 10 y Rutas RNAV aleatorias implementadas en el espacio aéreo oceánico WATRS, el Golfo de México y las FIR Houston y Miami Oceanic. Rutas Random también se implementaron en la FIR Piarco;
- c) Rutas RNAV 5 en el espacio aéreo superior continental;
- d) 60% de los aeródromos cuentan con procedimiento de aproximación por instrumentos con guía vertical (APV), (BARO-VNAV y/o aumentación GNSS) sea como aproximación primaria o como apoyo para aproximaciones de precisión;
- e) 60% de los aeropuertos internacionales han implementado SIDs/STARs con especificaciones de navegación PBN y criterios de descenso y ascenso continuo (CDO/CCO);
- f) En marzo de 2013 el análisis de la implementación de RNP 10 y de 11 nuevas rutas RNAV en el Golfo de México (GoMEX Project) el 10 de enero de 2013 muestra que los ahorros totales de combustible por más de 712,066 kg, resultando en ahorros económicos por US\$1.5M de dólares por mes; y
- g) Según la Resolución A37-19, todos los Estados deberían presentar los beneficios logrados en la reducción de emisión de CO2 con la implantación PBN utilizando la herramienta en línea IFSET.

### Proyecto A1 “Implantación PBN” Región SAM

3.1.3 La Reunión tomó nota de que la Versión 01 de optimización de rutas de marzo de 2011, implementó 15 nuevas rutas RNAV, realineó 19 rutas y eliminó 18 rutas entre convencionales y RNAV que no eran utilizadas con un ahorro de CO2 de 22,600,000 Kg anuales.

3.1.4 La versión 02 de la optimización de rutas prevé para 2013 y 2014 un ahorro en el costo de combustible que, al precio US\$1.57 el litro, alcanzaría la cifra de US\$2, 713,902 por mes, equivalente en un año a reducir la emisión de CO2 a la atmósfera en aproximadamente 54,572 toneladas.

3.1.5 En el 2012, solo dos Estados de la Región contestaron la encuesta acerca de la implantación de procedimientos instrumentales y SIDs/STARs PBN y, en el 2013, cinco Estados han suministrado la información. Los avances de la implantación figuran detallados por procedimiento en la Tabla de la CRPP/2-NE/08.

3.1.6 La Reunión tomó nota que el proyecto de implantación PBN de la Región SAM tiene 3 áreas de aplicación bien diferenciadas: en rutas ATS fundamentalmente en el espacio aéreo superior, áreas terminales y el diseño de procedimientos RNAV/RNP.

### Proyecto A2 “Sistema de Navegación Aérea en apoyo de la PBN” Región CAR

3.1.7 En cuanto a la factibilidad de la aplicación regional, los aspectos técnicos y los beneficios operacionales del SBAS, el proyecto SACCSA ha informado que esta perspectiva es positiva. En cuanto al análisis WAAS, solo México tiene 5 estaciones para uso en el espacio aéreo de su jurisdicción. Los aspectos SBAS y WAAS regionales serán revisados en el mediano plazo.

### Proyecto A2 “Sistema de Navegación Aérea en apoyo de la PBN” Región SAM

3.1.8 En la Región SAM se finalizó el estudio de cobertura DME/DME y la Guía práctica para la implantación de sistemas GBAS. En cuanto a la disponibilidad RAIM, las especificaciones técnicas correspondientes ya están listas y se espera que el proceso de licitación se inicie en julio del 2013 para tener implantada la aplicación para el mes de febrero de 2014. El servicio de predicción RAIM, una vez implantado (febrero 2014), beneficiará inicialmente a 11 de los Estados de la Región SAM. Se espera que para finales de 2014, la totalidad de los Estados y Territorios también cuenten con dicho servicio.

### Conclusiones de la Reunión

3.1.9 La Reunión aprobó la fusión propuesta por la Secretaría para los Proyectos A1 y A2 de la Región CAR y la reformulación propuesta para los Proyectos A1 y A2 de la Región SAM.

### Otros asuntos PBN

3.1.10 Asimismo, la Reunión notó que aproximadamente el 90% de la flota de aeronaves que opera en las Regiones CAR/SAM tiene diferentes capacidades RNAV/RNP. Sin embargo, sólo un 30%, aproximadamente, de los operadores aéreos utilizan las rutas y procedimientos PBN debido primordialmente a la falta de programas de capacitación PBN. Las actividades de implementación con mayor prioridad a corto plazo son:

- a) Los Estados deberán desarrollar programas de instrucción para todo el personal involucrado (Autoridades de Aviación Civil (AAC), ATS, líneas aéreas, etc.);
- b) Los Estados deberían implementar procesos de aprobación operacional PBN acorde a lo descrito en el Doc 9613, Manual de la navegación basada en la performance (PBN) de la OACI;
- c) Los Estados deben asegurar la calidad de la información aeronáutica y los datos asociados a la publicación de las cartas aeronáuticas PBN; y
- d) Los Estados deberían revisar sus áreas restringidas en base en el uso flexible del espacio aéreo (FUA) a fin de mejorar la seguridad operacional, la eficiencia y la capacidad del espacio aéreo para las operaciones de las aeronaves acorde a las necesidades de los usuarios civil y militar.

3.1.11 AIRBUS ProSky presentó la CRPP/2-NE/22 con información sobre su Programa de Tutoría PBN que busca apoyar la línea de base reglamentaria y conocimientos regulatorios pertinentes entre las autoridades de aviación civil (CAAs). Las actividades del programa incluyen:

- a) Curso de diseño de procedimientos de aproximación RNP;
- b) Curso de aprobación operacional PBN para los inspectores de vuelo;
- c) Instrucción PBN para pilotos y los controladores de tránsito aéreo (ATCO);
- d) Talleres PBN y visitas de seguimiento en apoyo a la definición de reglamentos;
- e) Instrucción y tutoría sobre Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos (eTOD);

f) Levantamiento de datos in situ sobre los obstáculos en el(s) aeropuerto(s) materia del proyecto, y Modelo Digital de Elevaciones (DEM) para dicho(s) aeropuerto(s), según fuera necesario.

3.1.12 La Reunión agradeció el ofrecimiento de Airbus ProSky y consideró que a fin de evitar duplicidad de actividades, CANSO, IATA y AIRBUS ProSky deberían coordinar su colaboración con las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI con respecto al proyecto de implementación PBN.

### 3.2 Proyectos del Programa ATFM

3.2.1 La Reunión tomó nota de los avances del estado de implementación de las actividades de los proyectos que conforman el Programa B: *Mejorar el equilibrio entre la demanda y la capacidad* desde la reunión CRPP/1, detallada en los Apéndices de la CRPP/2-NE/09.

#### Proyecto B1 “Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad” Región CAR

3.2.2 La Reunión tomó nota de que en la Región CAR varios Estados han reconocido que no se requieren establecer unidades específicas ATFM en todos los FIR. Sin embargo, la coordinación ATFM se lleva a cabo a través de los Centros de Control de Área (ACC) de cada FIR mediante un programa de Teleconferencias aplicando una metodología acordada entre el 100% de los representantes de los FIR de la Región CAR. Esta metodología que permite llevar a cabo un análisis continuo de la capacidad ATS y de régimen de aceptación de aeropuerto (AAR). A corto plazo se llevará a cabo una revisión de requisitos adicionales para mejorar la conciencia situacional ATM.

3.2.3 Se ha completado el catálogo regional con el 100% de los planes de contingencia ATS de la Región CAR, lo que incluye procedimientos de coordinación para huracanes y cenizas volcánicas, lo que permite establecer mejores procedimientos de coordinación en caso de desastres naturales.

#### Proyecto B1 “Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad” Región SAM

3.2.4 En la Región SAM, en el año 2012, sólo el 21% de los Estados habían realizado los cálculos de capacidad. En el año 2013, el 57% de los Estados han realizado los cálculos de capacidad correspondientes, representando un avance del 36%. Con respecto a la implantación de unidades o puestos de gestión de flujo, en el año 2012 sólo el 14% de los Estados cumplían con esta meta. En el año 2013 el 35% de los Estados cumplen con la meta. La Reunión tomó nota de la capacitación brindada hasta la fecha para los expertos de la Región SAM cuyo detalle se establece en la NE/09.

3.2.5 La Reunión reconoció la necesidad que existe en la Región en vista de los eventos mundiales a desarrollarse en los años 2014 y 2016 de instrumentar al menos un puesto de ATFM en los Centros de Control más importantes.

#### Proyecto B2 “Uso flexible del espacio aéreo” Región CAR

3.2.6 La Reunión tomó nota que, de los 19 Estados de la Región CAR, 17 habían establecido cuerpos de coordinación civil/militar entre dependencias civiles ATS y las dependencias apropiadas de defensa aérea y que en el corto plazo (2014) se llevará a cabo una revisión regional del espacio aéreo de uso especial, a fin de detectar mejoras a la gestión de los servicios de tránsito aéreo.

### Proyecto B2 “Uso flexible del espacio aéreo” Región SAM

3.2.7 En la Región SAM este Proyecto ha desarrollado todo el material necesario para la implantación efectiva del uso flexible del espacio aéreo. Los porcentajes de Comités u Órganos de Coordinación Civil/Militar implantados en el año 2012 fue del 21% y en el año 2013 alcanzó el 28% de los Estados SAM. De acuerdo a la información disponible, en al año 2012 un 28% de los Estados han flexibilizado sus áreas de uso especial para la implantación de rutas y en el año 2013 el porcentaje de los Estados ha alcanzado un 35%.

3.2.8 Asimismo, la Reunión aprobó dar por finalizado el Proyecto B2 para el uso flexible del espacio aéreo en la Región SAM y estuvo de acuerdo de pasar la tarea “Estrategia y programa de trabajo regionales para la implantación del uso flexible del espacio aéreo a través de un enfoque por fases, empezando por compartir de manera más dinámica el espacio aéreo reservado” para el Proyecto A1 “Implantación PBN” de la Región SAM por entender que la misma se enmarca en el concepto más amplio de la Optimización del Espacio Aéreo.

### 3.3 Proyectos del Programa de Automatización ATM y Comprensión Situacional

3.3.1 La Reunión tomó nota de los avances del estado de implementación de las actividades de los proyectos que conforman el Programa C: *Automatización y comprensión situacional ATM* desde la reunión CRPP/1, detalladas en los Apéndices de la CRPP/2-NE/10:

a) *Proyecto C de Región CAR:*

- Ejemplos de MoU para la interconexión entre Estados;
- Tres acuerdos logrados para implementar AIDC;
- Análisis de los ICD de GREPECAS y de NAM/CAR;
- Evaluación inicial de estado de implementación de alarmas y sistemas automatizados para la propuesta de mejoras;
- Plan regional de implementación AIDC con mensajes CPL-LAM; y
- avances en cuanto a la utilización gráfica de la herramienta SIGMET, para que sea evaluada por parte de los estados en las Regiones NAM /CAR.

b) *Proyecto C2 SAM - Mejoras a la comprensión situacional ATM en la Región SAM:*

- Se completó la evaluación de la cobertura de los sistemas de vigilancia de la Región SAM para octubre de 2012, así como la *Guía de consideraciones técnico/operacionales para la implantación del ADS-B* en junio de 2012, completando de esta forma el 100% de las actividades previstas en el 2012; y
- Se ha elaborado un documento inicial para la *Guía de orientación para la elaboración del SIGMET gráfico* que está siendo revisada por la Secretaría MET.

c) La Reunión tomó nota de la conclusión de los Proyectos C3, tanto en la Región CAR como SAM, con la implementación exitosa del nuevo modelo de formulario de plan de vuelo de la OACI. A este respecto, la Reunión felicitó la labor realizada por el Proyecto C3 de la Región CAR y SAM.

## 3.3.2

La Reunión aprobó los siguientes cambios en el Programa C:

- a) Con el objetivo de facilitar y optimizar la participación de los expertos de los Estados en los proyectos del Programa C, en la Región CAR se acordó fusionar los trabajos y entregables de los Proyectos C1 - *Interoperación de Sistemas Automatizados en la Región CAR* y C2 - *Mejora a la Comprensión Situacional ATM en la Región CAR* en un solo proyecto denominado Proyecto C - *Automatización y Mejoras a la Comprensión Situacional ATM*; y
- b) En los documentos de descripción de los proyectos se ha agregado un campo que define las metas del Proyecto.

## 3.3.3

Igualmente, se reportaron los siguientes retrasos en los Proyectos C:

- a) La fusión de los Proyectos C1 y C2 de la Región CAR retrasó varias de las actividades programadas, requiriendo una nueva reasignación de tareas;
- b) *Proyecto C1 SAM – Automatización*: Está pendiente la elaboración de Memorándums de Entendimiento (MoU) entre algunos Estados, así como la interconexión de sistemas automatizados en los Estados que han elaborado y firmado MoUs al respecto. Como consecuencia de las respuestas al cuestionario circulado por el Proyecto, se tiene prevista para agosto 2013 la visita de dos expertos en automatización que visitarán los Estados que han firmado el MoU.

#### Conclusiones de la Reunión

## 3.3.4

La Reunión aprobó la finalización del Proyecto C3 en ambas Regiones, así como la propuesta de la Secretaría de fusionar los Proyectos C1 y C2 de la Región CAR.

### 3.4 Proyectos del Programa de Infraestructura de Comunicaciones Tierra-Tierra/Aire-Tierra

## 3.4.1

La Reunión fue informada del estado de implantación de las actividades de los Proyectos *Arquitectura de la ATN* (D1) y *Aplicaciones Tierra-tierra y Aire-tierra de la ATN* (D2) del Programa *Infraestructura de Comunicaciones Tierra-Tierra / Aire-Tierra* para la Región SAM y del Proyecto *Infraestructura ATN en la Región CAR y sus Aplicaciones Tierra-tierra y Tierra-aire* (D) desde la reunión CRPP/1, detalladas en los Apéndices de la CRPP/2-NE/11:

- a) *Proyecto D - Infraestructura ATN en la Región CAR y sus Aplicaciones Tierra-tierra y Tierra-aire (D) para la Región CAR*:
  - Se completó el estudio técnico de redes CAR para la implementación ATN, reflejado en el documento de licitación al MEVA III incluyendo los requerimientos de interconexión de la red MEVA con la REDDIG y la red del Caribe Oriental;
  - Las primeras interconexiones AMHS están en prueba según el plan de implantación regional CAR;
  - Se ha iniciado el proceso de implantación AMHS en México;
  - Dos servicios AIDC se han implantado en su Fase 1 a través de mensajes CPL-LAM; y
  - La ejecución de la mayoría de las actividades contempladas en este proyecto se ha realizado según lo programado; sin embargo, varios entregables se han reprogramado por retrasos en la definición de requerimientos operacionales.

b) *Proyecto D1 - Arquitectura de la ATN SAM*

- Las actividades contempladas en el Proyecto D1 han sido ejecutadas casi en su totalidad, quedando pendiente únicamente el monitoreo en la implantación de la REDDIG II que está prevista para el tercer trimestre del 2014; y
- Se han elaborado las guías de seguridad para la implantación de redes IP y políticas de enrutamiento en la Región SAM.

c) *Proyecto D2 - Aplicaciones Tierra–tierra y Aire–tierra de la ATN SAM*

- Se ha implantado una nueva interconexión AMHS entre el TMA de Quito, Ecuador y el TMA de Lima, Perú;
- Se identificó la necesidad de implantar el protocolo TP0 para la interconexión de algunos de los sistemas AMHS; y
- Se elaboró una *Guía sobre orientaciones en la implantación de AIDC en la Región SAM*.

3.4.2 La Reunión aprobó que en los documentos de descripción de los proyectos se haya agregado un campo que define las metas del proyecto.

3.4.3 La Reunión tomó nota de los siguientes retrasos en los Proyectos del Programa D:

- a) Proyecto D CAR: número reducido de expertos para desarrollar los entregables y el retiro del representante de IATA;
- b) Proyecto D1 SAM: El Coordinador del Proyecto D1, Sr. Athayde Frauche, ejerció dicha función hasta finales de junio de 2013 siendo necesario, por lo tanto, nominar un nuevo coordinador de proyecto; y
- c) Proyecto D2 SAM: No ha habido avance en la implantación de la integración AIDC entre ACC adyacentes. El Coordinador del Proyecto D2, Sr. Omar Gouarnalusse, informó que no podía seguir desempeñándose en su función y en su lugar se designó al Sr. Gustavo Chiri de Argentina.

### 3.5 Proyectos del Programa de Aeródromos

3.5.1 La Reunión tomó nota de los avances del estado de implementación de las actividades de los proyectos que conforman el Programa F: *Aeródromos* desde la reunión CRPP/1, detalladas en los Apéndices de la CRPP/2-NE/12:

a) *Proyecto F1– Mejoras a la Certificación de Aeródromos de la Región CAR:*

- Se llevaron a cabo dos talleres para inspectores de aeródromos y una encuesta dirigida a los Estados/Territorios para analizar el avance del proyecto y planificar futuras actividades; y
- El Proyecto F2 se fusionó con el proyecto F1 debido a las actividades y tareas comunes en ambos.

b) *Proyecto F3 - Mejoramiento de la seguridad operacional de pista de la Región CAR:*

- Encuesta dirigida a los Estados sobre el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Anexo 14, Vol. 1, sobre ayudas visuales y áreas de seguridad operacional y analizar la situación actual.

c) *Proyecto AGA F para la Región SAM:*

- Desarrollo y aprobación de los LAR AGA bajo el paraguas del SRVSOP;
- Capacitación de los Inspectores de Aeródromos sobre el LAR AGA y Manual del Inspector de Aeródromos (MIAGA);
- Estudios Aeronáuticos, formato de talleres sobre evaluación de la seguridad operacional ofrecido a los Estados;
- Taller sobre Ayudas Visuales para reducción de incursiones en pista; y
- Encuesta regional sobre la calidad y disponibilidad de los datos aeronáuticos y desarrollo de una estrategia de implementación.

Conclusiones de la Reunión

3.5.2

La Reunión aprobó los siguientes cambios en el Programa F:

- a) Con el objetivo de optimizar la participación de los expertos de los Estados en los proyectos del Programa F, en la Región CAR se acordó fusionar el Proyecto F2 - *Evaluación de la seguridad operacional para aeródromos con No conformidades* con el Proyecto F1 - *Mejoras a la Certificación de Aeródromos*; y
- b) Considerando los avances obtenidos en los proyectos del Programa F, en la Región SAM, necesidad de recursos humanos e implementación de la metodología ASBU, se acordó fusionar los Proyectos F1 – *Certificación de Aeródromos*, F2 - *Evaluación de la seguridad operacional para aeródromos con No conformidades*, F4 - *Calidad y disponibilidad de los datos aeronáuticos* y F5 - *Mejoras de las características físicas y operacionales en los aeródromos* en un solo Proyecto F1 – *Certificación de Aeródromos*.

3.5.3

La Reunión tomó nota de los siguientes retrasos en los Proyectos del programa F:

- a) El Proyecto F3 de la Región CAR cuenta con un coordinador sin apoyo de expertos de los Estados, motivo por el cual se retrasaron las actividades programadas para la primera fase del proyecto; y
- b) Considerando la fusión de los proyectos y nuevas metodologías de trabajo, es oportuno nominar nuevos coordinadores de los Proyectos AGA SAM, agradeciendo a los salientes por el exitoso trabajo realizado en los Proyectos.

3.5.4

La Reunión discutió sobre la escasa participación de los Estados en la aprobación de nuevas normas y recomendaciones de la OACI que afectan especialmente al área de Aeródromos. El resultado: normas de difícil implementación en los Aeródromos son aprobadas y los Estados enfrentan grandes problemas de incumplimiento de las normas. La Reunión también reconoció la importancia de responder a la OACI cuando ésta circule propuestas de enmienda a las SARP, a fin de evitar futuros problemas de incumplimiento con las mismas.

### 3.6 Proyectos del Programa AIM

3.6.1 La Reunión tomó nota de los avances del estado de implementación de las actividades de los proyectos que conforman el Programa G: *AIM* desde la reunión CRPP/1, detalladas en los Apéndices de la CRPP/2-NE/13:

Proyecto G1 – “Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados” Región CAR

3.6.2 La Reunión tomó nota de la elaboración en la Región CAR de un Documento Guía elaborado en español e inglés para ayudar a los estados en la implantación. El 100% de los Estados aprobó el Documento e-TOD.

3.6.3 Con respecto a los sistemas automatizados en la Región CAR 18 de 19 Estados tiene un sistema automatizado de gestión AIM ya sea propio o en acuerdo oficial con COCESNA, CEPA o PIARCO. El porcentaje de implantación es del 85.7 %. En cuanto al establecimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) está implantado el 90,5 %.

3.6.4 La Reunión tomó nota del ofrecimiento de colaboración de AIRBUS ProSky en relación a la implantación e-TOD para las regiones CAR/SAM y consideró de mucha utilidad para el apoyo del proyecto. Las Oficinas Regionales harán las coordinaciones necesarias con Airbus para instrumentar esta cooperación.

Proyecto G1 – “Desarrollos para el suministro de los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos (e-TOD) en los Estados” Región SAM

3.6.5 Los productos desarrollados dentro del marco del Proyecto G1 del GREPECAS para ayudar a los Estados de la Región SAM en la implantación del suministro de datos electrónicos sobre terreno y obstáculos e-TOD que fueron analizados y aprobados por la Reunión son los siguientes:

- a) Documento-Guía de objetivos del proyecto e-TOD;
- b) Especificaciones Técnicas y del Proyecto e-TOD;
- c) Modelo de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA); y
- d) Modelo de Listado de datos para los Acuerdos SLA.

3.6.6 La Secretaría informó que en el año 2012 solo 2 Estados tenían un sistema automatizado de gestión AIM y en el 2013 son 4 los Estados que han implantado ese sistema. En el 2012 ningún Estado tenía un Documento-Guía e-TOD aprobado y en el año 2013 el 100% de los Estados tiene la documentación aprobada por la SAM/AIM/4. Sólo dos Estados tienen implantados los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).

Proyecto G2 - “Implantación de Sistemas de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM)” Región CAR

3.6.7 La Reunión tomó nota de la recomendación de cancelar este Proyecto, ya que aún no se cuenta con los SARPS sobre los modelos de intercambio y formatos XML y en razón de la extensión de los plazos para la implementación del módulo ASBU. El Proyecto no tenía Coordinador ni expertos disponibles para desarrollar estos asuntos.

Proyecto G2 - “Implantación de Sistemas de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM)” Región SAM

3.6.8 En la Región SAM el Coordinador de Programa informó que las tareas desarrolladas hasta ahora habían sido desarrolladas por la Secretaría pero que este Proyecto necesitaba de los SARPS y capacitación correspondientes. Entendió que era necesario mantener el Proyecto y aprovechar el tiempo para realizar seminarios y capacitación en este tema en la Región SAM.

Proyecto G3 – “Elaboración de las especificaciones de calidad aplicables al entorno digital AIM” Región CAR

3.6.9 La Secretaría informó a la Reunión de los avances en la documentación OACI, con la publicación del Doc 9839, Manual QMS AIM, así como los problemas atravesados en cuanto a la disponibilidad de recursos humanos para realizar las actividades del Proyecto. Cuba se ofreció a coordinar con la Oficina Regional NACC las actividades necesarias para mantener el Proyecto G3 en la Región CAR. Los Estados Certificados en QMS AIM son cuatro y se han logrado avances significativos en la implantación del sistema de Calidad en los Estados integrantes de la FIR PIARCO.

Proyecto G3 – “Elaboración de las especificaciones de calidad aplicables al entorno digital AIM” Región SAM

3.6.10 En la Región SAM, se desarrolló para los Estados un Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Calidad para los Servicios de Información Aeronáutica en relación a cada Artículo de la Norma ISO 9001:2008, los contenidos de cada componente, el marco de trabajo para implantar el sistema de Gestión de la Calidad, las responsabilidades de las distintas áreas y las acciones a llevar a cabo para su implantación.

3.6.11 Se desarrollaron y aprobaron regionalmente los siguientes productos QMS:

- a) Plan de Implementación del Sistema QMS;
- b) Procedimientos de Acciones correctivas y preventivas del QMS;
- c) Procedimiento de auditoría interna del QMS;
- d) Procedimiento para el control de registro del Sistema de gestión del servicio AIS;
- e) Procedimiento de elaboración de documentos del sistema QMS;
- f) Procedimiento de control de servicios/ Productos no conformes del QMS; y
- g) Procedimientos para el Control de Documentos del Sistema de gestión de los Servicios AIS.

3.6.12 Actualmente hay cinco Estados Certificados QMS en la Región SAM: Brasil, Chile, Ecuador, Guyana Francesa y Paraguay. A principios de 2012 había 4 Estados Certificados. El Estado de Chile re-certificó con la nueva Norma QMS y Brasil completó el proceso de certificación.

Conclusiones de la Reunión

3.6.13 La Reunión aprobó la cancelación del Proyecto G2 “Implantación de Sistemas de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM)” en la Región CAR y exhortó a los Estados a apoyar con Coordinadores y expertos las actividades de otros Proyectos, considerando que la mayoría de estas actividades demandaban trabajo desde el lugar de origen del experto no ocasionando gastos de traslado del mismo.

### 3.7 Proyectos del Programa de Meteorología Aeronáutica

3.7.1 La Reunión tomó nota del estado de implementación de los proyectos *Implantación del WAFS (CAR/SAM) (H1)*, *Implantación de la IAVW (H2)*; *Implantación del QMS/MET (H3)*; y *Optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV y WC) (H4)* desde la Reunión CRPP/1 detallándose la información en los Apéndices de la CRPP/2-NE/14.

#### Proyecto para la implantación del WAFS (CAR/SAM) (H1)

3.7.2 La Reunión tomó nota todos los Estados de la Regiones CAR y SAM habían efectuado con éxito la transición del sistema mundial de telecomunicaciones por satélite (ISCS) al Servicio de Archivos de Internet del WAFS (WIFS). De esta forma, la Reunión consideró finalizadas las actividades de dicho proyecto CAR/SAM.

3.7.3 La Reunión fue informada sobre las cuentas del WIFS por parte de Estados Unidos y de la solicitud para revisar y completar la lista de cuentas WIFS en las Regiones CAR/SAM (CRPP/2-NE/21, Apéndice A) en referencia al nombre de la persona que autoriza las operaciones con el WIFS. A este respecto, la Reunión consideró que las Oficinas Regionales NACC y SAM debían enviar una comunicación a los Estados solicitando el envío de la información a más tardar el 31 de agosto de 2013.

#### Proyecto para la implantación de la IAVW (H2) CAR

3.7.4 La Reunión fue informada sobre las dificultades encontradas en designar un coordinador de proyecto, lo cual ha dificultado la obtención de los resultados. A este respecto, la Reunión consideró que el proyecto se diera por cancelado hasta que el mismo contara con los expertos requeridos y se instó a los Estados de la Región CAR apoyar el mismo con expertos que pudieran completar las actividades contempladas en el mismo.

#### Proyecto para la implantación de la IAVW (H2) SAM

3.7.5 La Reunión tomó nota de la elaboración de un documento Protocolo para el Ejercicio SIGMET sobre cenizas volcánicas realizado en diciembre de 2012, así como la actualización de la Guía SIGMET. Asimismo, la Reunión tomó nota que las siguientes tareas ya no serían parte del proyecto *Plan de contingencia regional para casos de actividad volcánica y Plan de contingencia regional para casos de liberación accidental de material radiactivo* pasando a ser responsabilidad del área ATM.

#### Proyecto para la implantación del QMS/MET (H3) CAR

3.7.6 La Reunión tomó nota que la mayoría de los Estados de la Región CAR habían implantado el QMS MET por lo tanto la Reunión dio por terminado el proyecto.

#### Proyecto para la implantación del QMS/MET (H3) SAM

3.7.7 La Reunión tomó nota que para finales del 2012 el 100% de los Estados de la Región SAM habían establecido el sistema QMS/MET. Asimismo, fue informada que de la totalidad de los Estados que han establecido el sistema QMS/MET, cinco Estados tienen certificado por una organización aprobada el sistema QMS/MET conforme la Norma ISO 9001:2008 hasta la fecha y nueve Estados tienen su esquema documentario y están en proceso de certificación.

Proyecto para la optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV y WC) H4 (CAR)

3.7.8 La Reunión tomó nota que más del 90% de los principales aeródromos de la Región CAR tenían los reportes METAR/SPECI, TAF disponibles. Asimismo, fue informada que todas las oficinas de vigilancia meteorológica (OVM) en la Región CAR estaban preparando y diseminando los mensajes SIGMET; sin embargo, se informó que cuando ocurrieron algunas erupciones volcánicas durante la noche (enero 2013) no pudieron emitirse SIGMET en vista de las limitaciones que tienen algunos observatorios vulcanológicos de trabajar las 24 horas.

Proyecto para la optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV y WC) H4 SAM

3.7.9 La Reunión tomó nota que los Estados de la Región SAM no están teniendo problemas operacionales por falta de datos OPMET y que, cuando lo requieren, hacen uso sin problemas del Banco Internacional de datos OPMET de Brasilia; por lo tanto, se acordó que a partir de 2014 no era necesario continuar con los controles coordinados de intercambio OPMET en la Región SAM.

3.7.10 La Reunión fue informada que hasta la fecha se ha alcanzado un 85% de recepción de los datos OPMET en el banco de datos internacional de Brasilia y en la recepción de los datos OPMET en cada uno de los Estados.

Conclusiones de la Reunión

3.7.11 La Reunión aprobó la finalización de los Proyectos H1 y H3 y la cancelación del Proyecto H2 de la Región CAR.

**Comentarios generales**

3.8 La Reunión tomó nota que prácticamente todos los Proyectos tenían incluidas sus metas en la descripción del Proyecto, tal como se solicitó durante la reunión CRPP/1. Asimismo, algunos de los Proyectos habían alineado sus actividades con los módulos del Bloque 0 del ASBU, lo cual es necesario también en los demás Proyectos.

3.9 La Secretaría, apoyada por los Estados, reiteró el compromiso asumido por las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de brindar apoyo a los Proyectos de los Programas del GREPECAS con los recursos humanos necesarios para el desarrollo oportuno de las actividades, según el cronograma de los proyectos.

3.10 Asimismo, la Reunión consideró importante que los Estados que hubieren nominado coordinadores de proyectos y expertos, les brinden las facilidades necesarias para poder cumplir las actividades asignadas, de conformidad con la Conclusión 16/49 del GREPECAS.

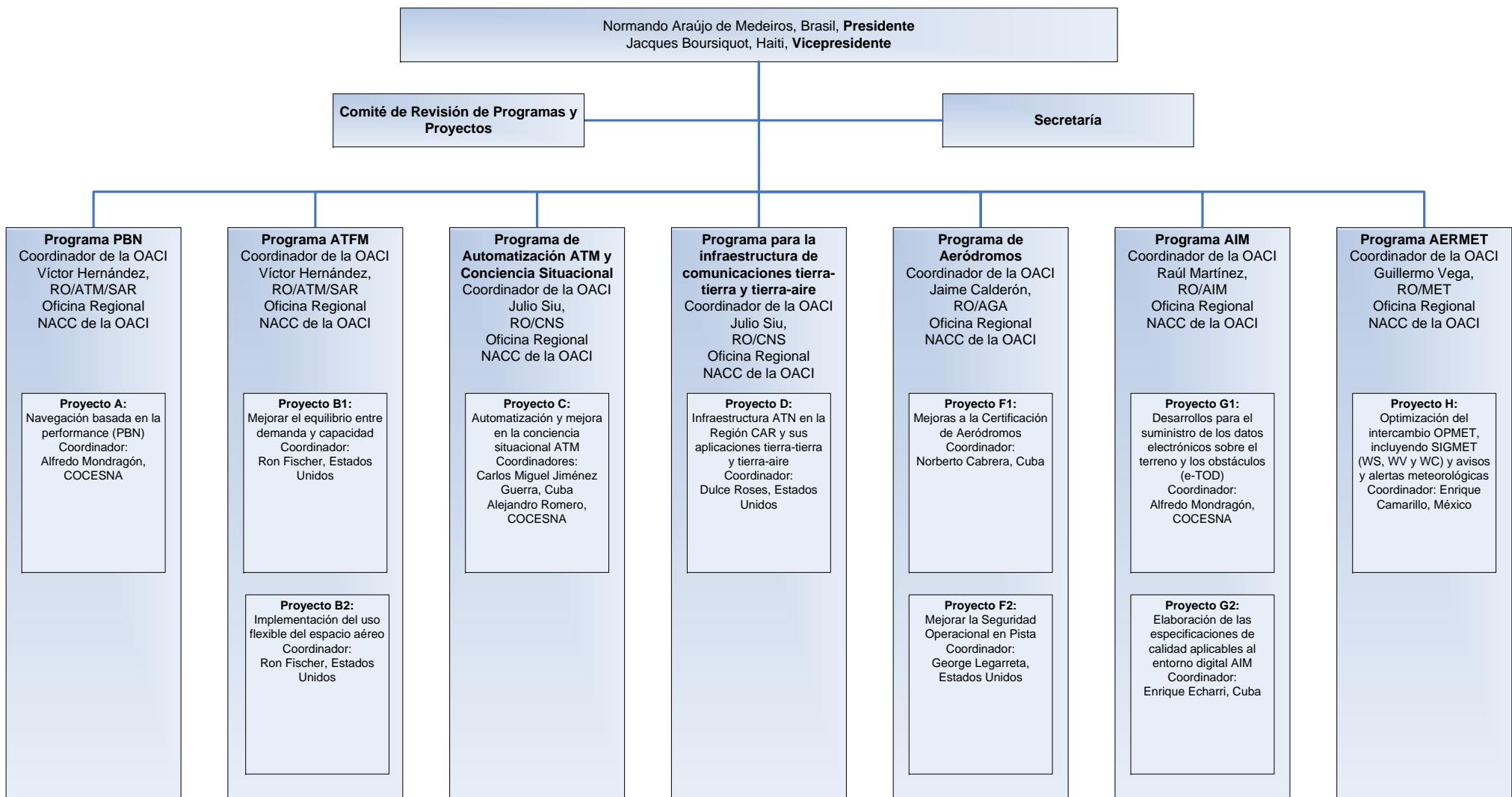
3.11 Finalmente, la Reunión felicitó a los Coordinadores de Proyectos y expertos por las labores realizadas, las cuales han contribuido al logro de los resultados alcanzados y las actividades realizadas hasta la fecha.

**Organización de los Programas y Proyectos del GREPECAS**

3.12 Como **Apéndice** se presenta el esquema de la organización del GREPECAS con la información actualizada de los programas y proyectos de la Región CAR y SAM.

## APPENDIX

### Organización del GREPECAS y Proyectos en la Región CAR



# Organización del GREPECAS y Proyectos en la Región SAM

Normando Araújo de Medeiros, Brasil, Presidente  
Jacques Boursiquot, Haití, Vicepresidente

Comité de Revisión de  
Programas y Proyectos

Secretaría

Programa PBN  
Coordinador de la OACI  
Roberto Arca  
RO/AIM/SAR  
Oficina Regional SAM

Proyecto A:  
Implantación PBN  
Coordinador: Alexandre  
Luiz Dutra Bastos, Brasil

Programa ATFM  
Coordinador de la OACI  
Roberto Arca  
RO/AIM/SAR  
Oficina Regional SAM

Proyecto B:  
Mejorar el equilibrio  
entre la demanda y la  
capacidad  
Coordinador: Sin  
Coordinador

Programa Automatización ATM  
y Conciencia Situacional  
Coordinador de la OACI  
Onofrio Smarrelli, RO/CNS  
Oficina Regional SAM

Proyecto C1:  
Automatización  
Coordinador: Alessander Santoro,  
Brasil

Proyecto C2:  
Mejoras a la  
comprensión  
situacional ATM en la  
Región SAM  
Coordinador: Paulo  
Vila, Perú

Programa para la  
Infraestructura de  
Comunicaciones Tierra-Tierra  
Coordinador de la OACI  
Onofrio Smarrelli, RO/CNS  
Oficina Regional SAM

Proyecto D1:  
Arquitectura de la ATN  
Coordinador: Sin  
Coordinador

Proyecto D2:  
Aplicaciones Tierra–  
tierra y Aire–tierra de la  
ATN  
Coordinador: Gustavo  
Chiri, Argentina

Programa de Aeródromos  
Coordinador de la OACI Lia  
Ricalde, RO/AGA  
Oficina Regional SAM

Proyecto F1:  
Certificación de  
Aeródromos  
Coordinador: Vicente  
Uribe, Colombia

Proyecto F2:  
Mejorar la Seguridad  
Operacional en la Pista  
Coordinador: Augusto Diaz  
Albuja, Ecuador

Programa AIM  
Coordinador de la OACI  
Roberto Arca, RO/AIM/SAR  
Oficina Regional SAM

Proyecto G1:  
Desarrollos para el  
suministro de los datos  
electrónicos sobre el  
terreno y los obstáculos (e-  
TOD) en los Estados  
Coordinador: Juan  
González, Uruguay

Proyecto G2:  
Implantación de Sistemas  
de Intercambio de  
Información Aeronáutica  
(AIXM)  
Coordinador: Sin  
Coordinador

Proyecto G3:  
Elaboración de las  
especificaciones de  
calidad aplicables al  
entorno digital AIM  
Coordinador: Oscar  
Dioses, Perú

Programa AERMET  
Coordinador de la OACI  
Nohora Arias, RO/MET Oficina  
Regional SAM

Proyecto H1:  
Implantación de la IAVW  
Coordinador: Jorge Oscar  
Leguizamón, Argentina

Proyecto H2:  
Optimización del  
intercambio OPMET,  
incluyendo SIGMET (WS,  
WV y WC)  
Coordinador: Cleber  
Souza Correa, Brasil

**Cuestión 4 del  
Orden del Día: Cuestiones relativas a la Organización del GREPECAS**

Bajo esta cuestión del Orden del Día, se presentaron las siguientes notas de estudio:

- NE/15 - *Revisión de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS* (Secretaría); y
- NE/16 - *Informe Anual del GREPECAS* (Secretaría).

**4.1 Revisión de los Términos de Referencia y Programa de Trabajo del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS**

4.1.1 La Reunión revisó los términos de referencia y programa de trabajo del CRPP y consideró la inclusión de dos tareas adicionales en su programa de trabajo. La primera tarea corresponde a la recolección, monitoreo y notificación de las mediciones de performance de la implementación, para su presentación en las páginas *web* de las Oficinas Regionales CAR y SAM de la OACI, en un cuadro regional de performance (*regional performance dashboard*) y una segunda tarea, para garantizar que los programas y proyectos estén alineados con los módulos del ASBU. Como **Apéndice A** a esta cuestión del orden del día se presentan los términos de referencia y programa de trabajo del CRPP del GREPECAS actualizados. A este respecto, la Reunión formuló el siguiente proyecto de decisión:

**Proyecto de  
Decisión 2/7 Términos de Referencia y Programa de Trabajo Revisados del Comité de  
Revisión de Programas y Proyectos (CRPP)**

Que se apruebe los términos de referencia y programa de trabajo revisados del CRPP, propuestos en el **Apéndice A** de esta parte del informe.

**4.2 Informe anual del GREPECAS**

4.2.1 La Reunión fue informada que la Dirección de Navegación Aérea (ANB) y la Comisión de Aeronavegación (ANC) de la OACI están tratando de simplificar y normalizar el formato de los informes de los PIRG y consolidar la revisión anual de todos los informes de los PIRG. Por tal motivo, la Reunión aprobó la propuesta de revisar la Decisión 1/4 del CRPP, con respecto al contenido del Informe Anual del GREPECAS.

4.2.2 Asimismo, la Reunión tomó nota que los futuros informes regionales y mundiales establecerán una relación cíclica entre los planes mundiales revisados, los nuevos cuadros regionales de performance (los cuales estarán disponibles en las páginas *web* de las Oficinas Regionales CAR y SAM de la OACI y serán actualizados periódicamente por las Oficinas Regionales) y los informes anuales mundiales, tanto de seguridad operacional como de navegación aérea. De conformidad con esta nueva estructura para los informes, la cual se implementará en 2014, la ANC y el Consejo ya no revisarán de manera individual los informes PIRG y RASG, a menos que se requiera alguna acción específica. En este sentido, se formuló el siguiente proyecto de decisión:

**Proyecto de  
Decisión 2/8****Informe Anual del GREPECAS**

Que el GREPECAS presente un informe anual a la Dirección de Navegación Aérea (ANB) de la OACI consistente en el informe de la reunión del GREPECAS en los años en los que se realiza una reunión del GREPECAS y un informe de las reuniones del CRPP en los años restantes, que incluye una tabla de Conclusiones y Decisiones como el formato presentado en el **Apéndice B**.

## APÉNDICE A

### REVISIÓN PROPUESTA TÉRMINOS DE REFERENCIA Y PROGRAMA DE TRABAJO PARA EL COMITÉ DE REVISIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL GREPECAS

#### 1. Introducción

Las actividades del CRPP son realizadas por representantes de alto nivel de sus Estados miembros en nombre de todos los Estados miembros del GREPECAS. Los representantes elegidos para el PRCC enfocan sus actividades en la revisión de los programas y proyectos del GREPECAS en cuanto a los objetivos, implementación, avances, retos encontrados y resultados logrados sin duplicar el trabajo que realizan los especialistas técnicos. El CRPP hará recomendaciones al GREPECAS sobre los resultados de los programas y proyectos, así como el establecimiento, modificación o finalización de programas y proyectos.

#### 2. Membresía

El Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP) del GREPECAS está integrado por el Presidente, el Vice-Presidente, el Secretario y el Co-Secretario del GREPECAS, ocho Estados de la Región CAR y ocho Estados de la Región SAM (identificados por los Directores de Aviación Civil de los Estados <sup>1</sup>). Otros miembros del GREPECAS pueden participar en reuniones si el orden del día incluye algún tema de interés. Las Organizaciones Internacionales enlistadas en el Manual de Procedimientos del GREPECAS, y los Estados afectados de otras Regiones pueden participar en las reuniones como Observadores cuando sea relevante para el orden del día.

#### 3. Los Términos de Referencia del Comité son:

- a) coordinar y armonizar los asuntos administrativos del GREPECAS e intervenir en el desarrollo de tareas relativas a su manejo interno y la programación de eventos;
- b) revisar y aprobar la planificación, progreso y ejecución de los programas y proyectos para que estén alineados con los términos de referencia del GREPECAS, con los objetivos estratégicos, plan de negocios y el plan mundial de navegación aérea de la OACI;
- c) hacer seguimiento a las deficiencias de la seguridad operacional que impliquen un alto riesgo y tomar acciones para promover su resolución.

<sup>1</sup> Los Estados Miembros del CRPP para la Región CAR son Cuba, Estados Unidos, Haití, Honduras (en representación de Centroamérica en el esquema de rotación y según fue seleccionado por el Comité Ejecutivo de COCESNA), Jamaica, México, República Dominicana y Trinidad y Tabago seleccionados por la Conclusión 4/1 de la Cuarta Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/4) celebrada en San Pedro Sula, Honduras, del 20 al 24 de junio de 2011. Los Estados Miembros del CRPP de la Región SAM son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Panamá, Paraguay y Venezuela como fueron ratificados por la Duodécima Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región Sudamericana (RAAC/12), celebrada en Lima, Perú, del 3 al 6 de octubre de 2011 (ref. párrafo 2.3.5 del informe final).

4.

**A fin de dar cumplimiento a los Términos de Referencia, el Comité deberá:**

- a) revisar y proponer enmiendas al Manual de Procedimientos del GREPECAS, según sea requerido;
- b) revisar la metodología de trabajo del GREPECAS y proponer acciones específicas para mejorar su desempeño;
- c) dar seguimiento continuo a los programas y proyectos y, de ser necesario, intervenir en el desarrollo de los proyectos para garantizar los resultados de acuerdo con los cronogramas aprobados;
- d) asegurar que los programas y proyectos estén alineados con los módulos de las Mejoras por Bloque del Sistema de Aviación (ASBU) en el Plan Mundial de Navegación Aérea (GANP);
- e) preparar los informes sobre las actividades del CRPP y sobre el avance y los resultados de los programas y proyectos para cada reunión del GREPECAS, así como los informes anuales del GREPECAS entre las reuniones del GREPECAS;
- f) medir el avance en las metas de implementación de las mejoras de navegación aérea adoptadas por el GREPECAS.
- g) preparar el Orden del Día provisional para las reuniones del GREPECAS; y
- h) en casos de deficiencias de la seguridad operacional que impliquen un alto riesgo, solicitar a la oficina regional de la OACI respectiva que solicite a la Dirección de Navegación Aérea que notifique a la Comisión de Navegación Aérea.

## APPENDIX B / APENDICE B

## **CONCLUSIONS/DECISIONS OF GREPECAS/XX CONCLUSIONES/DECISIONES DE GREPECAS/XX**

**Cuestión 5 del  
Orden del Día:      Otros asuntos**

5.1            Bajo esta cuestión del Orden del Día, no se presentaron notas de estudio ni notas informativas; sin embargo, se tomó nota sobre el orden del día provisional de la reunión GREPECAS/17 y la presentación de notas para el 38º periodo de sesiones de la Asamblea de la OACI.

**Orden del día provisional de la reunión GREPECAS/17**

5.2            La Reunión fue informada que el orden del día provisional para la próxima reunión del GREPECAS se presentaría luego de los resultados del 38º periodo de sesiones de la Asamblea de la OACI a realizarse en Montreal, Canadá, del 24 de septiembre al 4 de octubre de 2013. A este respecto, la Reunión tomó nota que la Secretaría enviaría una comunicación con el orden del día de la reunión GREPECAS/17 a todos los Estados de las Regiones CAR/SAM a inicios del primer trimestre del 2014.

**Presentación de notas de estudio para el 38º periodo de sesiones de la Asamblea de la OACI**

5.3            La Reunión fue informada que durante la AN-Conf/12 se habían presentado notas de estudio con el soporte de todos los Estados de la Región SAM. A este respecto, la Reunión consideró conveniente presentar notas conjuntas al 38º periodo de sesiones de la Asamblea. Con el fin de coordinar la preparación de dichas notas, se podría utilizar teleconferencias vía WEB coordinadas a través de las respectivas Oficinas Regionales de la OACI, si se recibieran propuestas de los Estados.