



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana - Proyecto Regional RLA/06/901
Asistencia para la Implantación de un Sistema Regional de ATM Considerando el Concepto Operacional de ATM y el Soporte de Tecnología CNS correspondiente
Quinta Reunión del Comité de Coordinación (RCC/5)
(Lima, Perú, 28 al 30 de noviembre de 2011)

Asunto 2 de la

Agenda: Informe sobre el cumplimiento del programa de actividades aprobado por el Comité de Coordinación para el año 2011

(Nota de estudio presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta los resultados de las actividades realizadas por el proyecto RLA/06/901 desde la Cuarta Reunión del Comité de Coordinación (Lima, 1-3 diciembre 2010) hasta la fecha.

Referencias:

- Documento de Proyecto RLA/06/901.
- Informe final de la Cuarta Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto Regional RLA/06/901 (Lima, 1-3 diciembre 2010).
- Informe del Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (Lima, 23-27 mayo 2011).
- Informe del Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (Lima, 10-14 octubre 2011).

1. Programa de actividades del proyecto para el año 2011

1.1 El Comité de Coordinación, en su cuarta reunión efectuada en Lima del 1 al 3 de diciembre de 2010, aprobó el programa de actividades del proyecto para el año 2011 que se incluye como **Adjunto 1** de esta nota de estudio.

1.2 Las actividades ejecutadas se relacionan con el logro de los siguientes objetivos inmediatos y resultados establecidos en la Revisión "F" del documento de proyecto RLA/06/901, aprobada por la Tercera reunión del Comité de Coordinación y firmada por la OACI el 25 de febrero de 2011:

Objetivo inmediato N° 1

RLA/06/901 - RCC/4
NE/03

Desarrollo e implantación de iniciativas del plan mundial de navegación aérea, que conlleven a la transición de una gestión del tránsito aéreo basada en sistemas terrestres a otra basada en la performance de las aeronaves.

Resultado 1.1

Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada. (GPI 5, 7, 10, 11, 12 y 21).

Resultado 1.2

Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada (GPI 6).

Resultado 1.3

Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal - (GPI 6, 7, 9, 17, 18 y 22).

Resultado 1.4

Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su interconexión (IPM 17 e IPM 22) proporcionada.

Resultado 1.10

Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado.

Resultado 1.11

Propuesta de Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM (SAM ANIP) elaborada.

Objetivo inmediato N° 2

Implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS y MET y de gestión de la seguridad operacional en los Estados de la Región SAM de conformidad con las normas y métodos recomendados internacionalmente.

Resultado 2.2

Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados.

Resultado 2.3

Implantación de un programa de seguridad operacional del Estado en no menos de 10 Estados.

Resultado 2.6

Capacitación de por lo menos 100 funcionarios en materias relacionadas con los resultados precedentes.

Objetivo inmediato N° 3

Asistencia para la implantación operacional e integración de sistemas automatizados de gestión del tránsito aéreo con una visión segura, gradual y evolutiva que facilite el intercambio de información y la toma de decisiones en colaboración sobre todos los componentes del sistema de ATM.

Resultado 3.3

Asistencia para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo proporcionada.

1.3 Para la ejecución del programa de actividades se han utilizado distintos mecanismos, como el Grupo de Implantación SAM (SAM/IG), misiones de expertos de los Estados participantes encargados de elaborar la documentación necesaria y la convocatoria a cursos, seminarios y talleres sobre los distintos temas previstos.

2. Resumen de las actividades ejecutadas

2.1 En relación con el **Resultado 1.1** del proyecto, *Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada*, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.1.1 Análisis operacional para comprobar que el procedimiento de navegación RNAV 5 pueda ser soportado por los equipos DME/DME instalados en la Región SAM.

- Esta tarea fue ejecutada en Lima del 25 de abril al 6 de mayo por dos expertos de la administración aeronáutica de Brasil con el apoyo de dos expertos de la administración aeronáutica del Perú (DGAC y CORPAC).

2.1.2 Taller sobre uso de la herramienta de software para el análisis de cobertura DME/DME y estudio de comprobación para soportar la aplicación RNAV5 de la PBN.

- Este Taller no se llevó a cabo en vista de que la herramienta de software para la realización del DME/DME tenía licencia para un solo computador. Por lo tanto, se consideró únicamente la realización del trabajo de cobertura por los expertos, cuyos resultados expusieron en una nota de estudio para su consideración por el Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM.

2.1.3 Evaluación del porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente) y comparación entre la base de datos de aprobación con la recopilación de datos de tráfico comprendida en el período del 1 al 15 de julio de 2010.

- Esta actividad no se pudo realizar porque la información requerida no fue proporcionada oportunamente por la mayoría de los Estados. Se reprogramará su ejecución para el primer trimestre de 2012.

2.2 En relación con el **Resultado 1.2** del proyecto, *Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada*, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.2.1 Segundo seminario/taller sobre cálculo de capacidad de aeropuertos y sectores ATC

- Se realizó del 21 al 25 de marzo de 2011 en Río de Janeiro dictado por especialistas del Centro de Gestión de Navegación Aérea (CGNA) de Brasil. Asistieron 22 participantes de 9 Estados SAM (9 de ellos con becas del proyecto), 2 Estados CAR y 1 Estado ESAF.

2.2.2 Taller para instructores sobre cálculo de capacidad de pistas y sectores ATC

- Se llevó a cabo del 24 al 28 de octubre en Lima a cargo de tres especialistas del Centro de Gestión de Navegación Aérea (CGNA) de Brasil, con la asistencia de 16 participantes de 9 Estados, 7 de ellos con becas del proyecto. Como resultado del evento, se concluyó que sólo la mitad de los

RLA/06/901 - RCC/4
NE/03

participantes tenía experiencia de instructor, tres participantes no habían seguido el curso básico de la especialidad y en general los participantes carecían de la práctica necesaria en la utilización de la metodología de cálculo de capacidad para otorgarles el nivel de instructor. Sin embargo, como la mayoría requería práctica adicional, se recomendó desarrollar un plan de capacitación, en diferentes niveles, a fin de completar el entrenamiento de los participantes en el uso de la metodología de estudio de capacidad asociada a técnicas de instrucción, considerando como candidatos a instructores inicialmente a un grupo de cuatro participantes.

2.2.3 Desarrollo de un Plan de Contingencia debido a cenizas volcánicas

- Esta tarea fue ejecutada en Lima por un especialista ATM y una especialista MET de Argentina cedidos gentilmente al proyecto por sus administraciones, del 12 al 23 de septiembre y del 13 al 23 del mismo mes, respectivamente. El resultado fue la elaboración del plan y su entrega a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI para estudio y revisión y determinar si debiera ser modificado por los asesores intervinientes.

2.3 En relación con el **Resultado 1.3** del proyecto, *Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal*, se planificó la siguiente actividad.

2.3.1 Seminario sobre ensayo en vuelo y en tierra de sistemas de navegación y vigilancia

- Este seminario ha sido convocado para efectuarse del 21 al 23 de noviembre de 2011 en el Instituto de Control del Espacio Aéreo (ICEA) de São José dos Campos, Brasil, bajo la coordinación del Especialista Regional CNS de la Oficina Sudamericana de la OACI.

2.4 En relación con el **Resultado 1.4** del proyecto, *Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su interconexión*, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.4.1 Seminario/Taller sobre nuevas tecnologías en redes satelitales y terrestres

- Se realizó en Lima del 18 al 20 de julio de 2011 con la asistencia de 34 participantes de 12 Estados y 6 organismos, de los cuales 8 fueron becados por el proyecto. Tuvo como objetivo dar a conocer las últimas tendencias en redes satelitales y terrestres, así como las propuestas técnicas de la industria a la solución de red incluida en el Estudio para la implantación de una nueva red digital para la Región SAM (REDDIG II), elaborado con el apoyo de los Proyectos RLA/06/901 y RLA/03/901.

2.4.2 Desarrollo de especificaciones técnicas para la implantación de una red ATN SAM

- Esta tarea se realizó en Lima del 15 al 26 de agosto de 2011 a cargo de dos expertos CNS cedidos por las administraciones aeronáuticas de Argentina y de Brasil. El resultado fue la elaboración de un documento de especificaciones técnicas para la implantación de la red ATN SAM que reemplazaría a la actual REDDIG. Las especificaciones técnicas fueron revisadas y aprobadas por los Estados y se utilizarán para formular y proponer una revisión del Proyecto RLA/03/901, *Gestión de la REDDIG y administración del segmento satelital*, para la consideración y aprobación de los Estados participantes.

2.5 En relación con el **Resultado 1.10** del proyecto, *Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM elaborado*, se planificó llevar a cabo las actividades detalladas a continuación..

2.5.1 Seminario sobre Coordinación y Cooperación Civil/Militar y aplicación del uso flexible del espacio aéreo en las Regiones NAM, CAR y SAM

- El Proyecto RLA/06/901 apoyó la realización de este evento en Lima, del 16 al 19 de agosto, otorgando 9 becas a participantes de otros tantos países. Asistieron 66 delegados de 13 Estados y 7 organizaciones internacionales.

2.5.2 Tercer Taller de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM (SAM ATSRO/3)

- Se llevó a cabo en Lima del 4 al 8 de julio de 2011 con la asistencia de 24 participantes de 11 Estados y un organismo internacional, de los cuales 8 fueron becados por el proyecto. Como resultado de este evento se adoptó un Plan de acción para la implantación de la Versión 02 del Programa de optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM.

2.5.3 Versión 02 de la Red de Rutas ATS SAM (Fase 3 del programa de optimización de la red de rutas ATS SAM)

- Esta actividad se encuentra en una etapa inicial, mientras se reúne la información que deben proporcionar todos los Estados para concluirla.
- Considerando que la Fase 3 debería ser la reestructuración total de la red de rutas, buscando la integración completa entre las rutas ATS, sectores de control, TMA, etc., con el empleo del Concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo, se analizaron detenidamente los ajustes introducidos por el Grupo de Implantación SAM en su última reunión y se acordó aprobar las modificaciones e introducir las mejoras al Plan de Acción Fase 3, Versión 02 del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS de la Región Sudamericana.
- En vista de lo anterior y de todas las actividades que se debería realizar antes de la implantación de la Versión 02 de la red de rutas, se concluyó que la fecha más apropiada para la implantación sería el 17 de octubre de 2013.

2.5.4 Estudio detallado de la red de rutas ATS SAM, con miras a desarrollar material a ser utilizado para la elaboración de la Versión 02 de la red de rutas ATS.

- Esta actividad se encuentra en proceso y debiera culminarse el próximo año.
- En vista de la profundidad de la optimización en la Fase 3, Versión 02 de la Red de Rutas ATS de la Región SAM, es importante, dentro del plan de acción, realizar estudios de configuración del espacio aéreo y de simulación en tiempo acelerado para evaluar los escenarios desarrollados. Como la herramienta está disponible solamente en Brasil, se debe verificar con la autoridad aeronáutica brasileña la factibilidad de llevar a cabo este estudio durante el segundo semestre de 2012.

2.6 En relación con el **Resultado 1.11** del proyecto, *Propuesta de Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM (SAM ANIP) elaborada*, se ejecutó la siguiente actividad.

2.6.1 Seminario/Taller sobre el plan de implantación de navegación aérea basado en la performance para la Región Sudamericana

- Este evento tuvo lugar en Lima del 9 al 13 de mayo de 2011 con la asistencia de 32 participantes de 10 Estados y un organismo internacional, 20 de los cuales fueron becados por el proyecto. Su

RLA/06/901 - RCC/4
NE/03

resultado fue la adopción del Plan de Implantación del Sistema de Navegación Aérea Basado en el Rendimiento para la Región SAM, publicado por la Oficina Regional Sudamericana de la OACI en nombre de los Estados acreditados y las organizaciones internacionales involucradas. El Plan considera las implantaciones a corto y mediano plazo tal como lo indican las orientaciones contenidas en el Plan Mundial de Navegación Aérea y las iniciativas del plan necesarias para la evolución hacia el sistema ATM mundial que figuran en el Concepto Operacional ATM mundial. El Plan fue aprobado por la Duodécima Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM llevada a cabo en Lima en octubre de 2011.

2.7 En relación con el **Resultado 2.2** del proyecto, *Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados*, se planificó la siguiente actividad.

2.7.1 **Curso de Formación de Auditor Líder ISO 9001:2008**

- Previsto a efectuarse en Lima del 5 al 9 de diciembre de 2011 con la asistencia de 10 participantes de otros tantos Estados, becados por el proyecto.

2.8 En relación con el **Resultado 2.3** del proyecto, *Implantación de un programa de seguridad operacional del Estado en no menos de 10 Estados*, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.8.1 **Taller sobre estudios aeronáuticos en el ámbito AGA**

- Tuvo lugar en Lima del 1 al 4 de agosto de 2011 con la asistencia de 27 participantes de 9 Estados de las Regiones CAR y SAM, de los cuales 5 fueron becados por el proyecto. El evento fue conducido inicialmente por un consultor de los EEUU, quien presentó las principales metodologías disponibles para evaluar la no conformidad con las normas de diseño de aeródromos relacionadas a la zona de seguridad operacional de la pista (franja y RESA). Un segundo especialista AGA, cedido por la administración aeronáutica de Chile, se encargó del trabajo grupal para desarrollar la estructura de una Guía sobre Estudios Aeronáuticos y una estructura para la preparación del informe final. Los resultados del evento ayudarán a mejorar la competencia de los participantes en la certificación de los aeropuertos que tienen desviaciones de las SARPS de la OACI.

2.8.2 **Preparación de una guía para estudios aeronáuticos en el ámbito AGA basada en los resultados y discusiones del taller**

- La tarea fue iniciada por el experto de la DGAC de Chile con la ayuda de los participantes en el taller referido en el párrafo anterior, desarrollando una estructura de la guía. El documento será completado con el apoyo de los expertos AGA de la Región,

2.9 En relación con el **Resultado 3.3** del proyecto, *Asistencia para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo proporcionada*, se ejecutaron las actividades detalladas a continuación.

2.9.1 **Segundo Seminario/taller sobre implementación del nuevo formato de plan de vuelo, Enmienda 1 a la 15a edición del Doc 4444 de la OACI**

- Se realizó en Lima del 19 al 20 de mayo de 2011 con el apoyo del Proyecto RLA/06/901 para financiar la misión de un experto cedido por la administración aeronáutica de Brasil.

2.9.2 Segundo Taller/Seminario para la evaluación del riesgo luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL)

- Tuvo lugar en Lima del 5 al 9 de septiembre de 2011 con la asistencia de 19 participantes de 6 Estados, 4 de ellos becados por el proyecto. Los participantes adquirieron los conocimientos necesarios para efectuar una evaluación de riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL). También se desarrolló un documento guía regional para la evaluación de la seguridad operacional como consecuencia de la implantación de la enmienda, para ser utilizado por los Estados de la Región como material de orientación a nivel nacional.

3. Reuniones

3.1 Para dar continuidad a la coordinación y seguimiento del programa de trabajo y planes de acción sobre la implantación de un sistema regional de ATM, se llevaron a cabo en Lima dos reuniones del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG).

3.2 La séptima reunión del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG/7) tuvo lugar del 23 al 27 de mayo de 2011. Asistieron 54 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA y Metron Aviation y se concedieron 12 becas.. Un sumario del informe de esta reunión se incluye como **Adjunto 2**.

3.3 La octava reunión del Grupo de Implantación de Sudamérica (SAM/IG/8) se realizó entre el 10 y el 14 de octubre de 2011. Asistieron 54 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA, Boeing y Metron Aviation y se concedieron 15 becas. Un sumario del informe de esta reunión se incluye como **Adjunto 3**.

4. Evaluación anual del proyecto

4.1 Para la evaluación anual del proyecto se utiliza un juego de formularios que comprende cuatro partes:

- a) Situación del proyecto e indicadores de gestión y resultados.
- b) Monitoreo y control del proyecto.
- c) Encuesta sobre indicadores de gestión y resultados.
- d) Calendario de fechas de entrega.

4.2 En la primera parte (**Apéndice A**), se exponen los productos obtenidos con la ejecución del programa de actividades aprobado por el Comité de Coordinación del Proyecto para el período bajo análisis, en relación con los objetivos inmediatos, resultados y actividades establecidos en el documento de proyecto.

4.3 La segunda parte (**Apéndice B**), muestra el monitoreo y control del proyecto basado en el presupuesto aprobado para la ejecución del programa de actividades del año en cuestión.

4.4 La tercera parte (**Apéndice C**) comprende la encuesta sobre indicadores de gestión y resultados que han completado los Estados participantes en el proyecto, con sus apreciaciones y calificaciones, incluyendo:

RLA/06/901 - RCC/4
NE/03

- I. Evaluación del proyecto actual,
- II. Evaluación de cumplimiento de objetivos,
- III. Evaluación de la ejecución del proyecto y prestación de servicios por parte de la OACI, y
- IV. Lecciones aprendidas.

4.5 La última parte (**Apéndice D**), muestra el calendario de las fechas de entrega de las tres primeras partes.

5. **Acción sugerida**

5.1 Se invita al Comité a que:

- a) Tome nota de la información precedente;
- b) Analice las actividades realizadas y los resultados obtenidos según la información que se presenta en los **Adjuntos 1, 2 y 3** de esta nota de estudio;
- c) Examine los **Apéndices A, B y C** que contienen la información sobre la evaluación anual del proyecto; y
- d) Analice otros aspectos referentes a este asunto que considere necesario.

Programa de actividades del proyecto RLA/06/901 para el año 2011

1. Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación.

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Análisis operacional para comprobar que el procedimiento de navegación RNAV 5 pueda ser soportado por los equipos DME/DME instalados en la Región SAM. <i>Esta tarea se basa en el Programa de Implantación RNAV5</i>	Estudio de cobertura DME/DME para soportar la aplicación RNAV 5 de la PBN.	Lima, 18 al 22 de abril	- Misión de un experto ATM por 12 días (18 al 29 de abril)	Misión: 5,067
Taller sobre el uso de la herramienta de software para el análisis de cobertura DME/DME y estudio de comprobación para soportar la aplicación RNAV5 de la PBN	Personal de los Estados de la región SAM capacitado sobre el uso de la herramienta de software para el análisis de cobertura y estudio de comprobación DME/DME para soportar la aplicación RNAV5	Lima, 25 al 29 de abril		
Evaluar el porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente) y hacer la comparación entre la base de datos de aprobación con la recopilación de datos de tráfico comprendida en el período del 1 al 15 de julio de 2010. <i>Nota; permitirá la finalización de esta tarea que se presentará en la SAM/IG/7.</i>	Informe de la evaluación contrastada con la información de línea base obtenida del 1 al 15 de julio de 2010	Lima, 2 al 13 de mayo	- Contratación de un experto ATM nacional por 10 días	Experto: 2,750
Preparación del Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7)	- Agenda, - Notas de estudio - Material de capacitación - Informe preliminar.	Lima, 9 al 27 de mayo	- Misión de un experto ATM por 15 días	Misión: 4,125

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 – **Adjunto 1**

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7) Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de trabajo del Grupo en las áreas ATM/CNS/OPS/AIR. - Informe de la evaluación. - Informe del estado de implantación de la enmienda. 	Lima, 23 al 27 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> - 2 becas por Estado - Traducción de documentos - Interpretación simultánea 	Becas: 26,676 Varios: 9,105 Total: 35,781
Preparación del Octavo Taller/Reunión SAM/IG/8	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda - Notas de estudio - Material de capacitación - Informe preliminar. 	Lima, 26 de septiembre al 14 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> - Misión de un experto ATM por 15 días 	Misión: 4,125
Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8) Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de trabajo del Grupo en las áreas ATM/CNS/OPS/AIR. - Informe de la evaluación. - Informe del estado de implantación de la enmienda. 	Lima, 10 al 14 de octubre	<ul style="list-style-type: none"> - 2 becas por Estado - Traducción de documentos - Interpretación simultánea 	Becas: 26,676 Varios: 9,105 Total: 35,781

2. Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Segundo Seminario / Taller sobre cálculo de capacidad de aeropuertos y sectores ATC	Personal instruido en la determinación de la capacidad aeroportuaria, optimización del uso de plataforma y sectores ATC	Río de Janeiro, 14 al 18 de marzo	- Participación de un especialista ATM o AGA (OACI Lima) - Una beca por Estado	Misión: 4,019 Becas: 13,311 Total: 17,330
Desarrollo de un Plan de Contingencia debido a cenizas volcánicas.	Plan de Contingencia desarrollado para presentarse a la Reunión SAM/IG/8	Lima, 8 al 19 de agosto	- Contratación de un experto nacional ATM por 10 días - Contratación de un experto nacional MET por 10 días	Expertos: 5,500

3. Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Seminario /Taller ensayo en vuelo. Establecer un foro entre los proveedores de servicios de navegación aérea, los evaluadores en vuelo de los sistemas de navegación y la industria, a efectos de dar a conocer el avance tecnológico en los sistemas utilizados para el ensayo en vuelo por parte de la industria.	Información sobre el avance tecnológico en los sistemas utilizados para el ensayo en vuelo de los sistemas de navegación aérea; Documentación de la OACI sobre ensayo en vuelo; Análisis del estado de operatividad de los sistemas de navegación aérea así como de sus unidades de ensayo en vuelo; Información de los proveedores de servicios de ensayo en vuelo para la Región SAM.	Sao José dos Campos, 21 al 23 noviembre	- Una beca por Estado - Participación de un especialista CNS (OACI Lima)	Becas: 6,591 Misión: 2,779 Total: 9,370

4. Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su interconexión

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Seminario/Taller sobre nuevas tecnologías en redes satelitales y terrestres (Actividad conjunta con el Proyecto RLA/03/901 REDDIG)	Re-información sobre la situación actual y futura de las nuevas tecnologías de redes terrestres y satelitales para aplicación en la definición de la nueva red ATN SAM.	Lima, 14 al 16 de marzo	- Apoyo de secretaría	El Proyecto RLA/03/901 asumirá el costo de la traducción de documentos e interpretación simultánea
Desarrollo de especificaciones técnicas para la implantación de una red ATN SAM	Documento de especificaciones técnicas para la implantación de una red ATN SAM	Lima, 2 al 13 de mayo	- Misión de un experto CNS por 10 días	Misión: 5,267

5. Estudio sobre optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Preparación del Seminario sobre Coordinación y Cooperación Civil/Militar	- Agenda - Material de estudio - Convocatoria - Informe sumario del seminario	Lima, 30 de mayo al 17 de junio	- Contratación de un experto ATM nacional por 15 días	Experto: 4,125
Seminario sobre Coordinación Civil/Militar para suministrar a los Estados de la Región SAM información y guías de orientación actualizadas sobre el suministro de una efectiva coordinación y cooperación con las autoridades militares	Personal capacitado para la coordinación civil/militar y optimización del espacio aéreo	Lima, 14 al 17 de junio	- Una beca por Estado - Misión de un experto ATM y un experto CNS por 5 días cada uno - Interpretación simultánea	Becas: 11,232 Misiones: 6,739 Varios: 4,084 Total: 22,055

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
<p>Versión 02 de la Red de Rutas ATS SAM (Fase 3 del programa de optimización de la red de rutas ATS SAM) Desarrollo de material de orientación para la aplicación del concepto de uso flexible del espacio aéreo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de empleo de rutas no permanentes, (Conditional Routes – CDR). - Criterio para definición de los escenarios en que son aplicadas rutas no permanentes. - Criterio para la categorización de rutas no permanentes. - Armonización de la publicación de rutas no permanentes. - Representación de las rutas no permanentes en las cartas aeronáuticas. 	<p>Lima, 2 al 13 de mayo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de un experto ATM nacional por 10 días 	<p>Experto: 2,750</p>
<p>Estudio detallado de la red de rutas ATS SAM, con miras a desarrollar material a ser utilizado para la elaboración de la Versión 02 de la red de rutas ATS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de escenarios para la estructura del espacio aéreo SAM, incluyendo rutas ATS, sectores de control, interfaz con las TMA, para evaluación en herramientas de “airspace modeling” y simulación ATC en tiempo acelerado. - Indicación de las rutas ATS que deberían ser eliminadas, en función de la utilización; - Propuesta, de ser necesario, para la extensión del volumen de espacio aéreo excluyente para la aplicación de la RNAV-5 - Indicación, de ser necesario, de las rutas ATS “convencionales” que deberían ser eliminadas o sustituidas por rutas RNAV en función de la posible extensión del volumen de espacio aéreo RNAV-5 	<p>Lima, 30 de mayo al 10 de junio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de un experto ATM nacional por 10 días 	<p>Experto: 2,750</p>

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
	excluyente. - Indicación de las rutas RNAV que deberían ser realineadas, en función de posibles modificaciones de los puntos de entrada y salida de las principales TMA SAM. - Detalle de posibles escenarios para la versión 2 de la red de rutas SAM y de los sectores de control, basándose en los análisis de los ítems anteriores. - Detalle de la interfaz entre la red de rutas SAM y la red de rutas CAR. - Propuesta de borrador inicial de las rutas a ser analizadas.			
Tercer Taller de Optimización de Rutas ATS (SAM ATSRO/3) Iniciar el desarrollo de la Versión 02 de la red de rutas ATS SAM.	- Desarrollo de la Versión 02 de la red de rutas ATS SAM. - Personal capacitado en la optimización de rutas ATS en la Región SAM.	Lima, 4 al 8 de julio	- Una beca por Estado - Traducción de documentos - Interpretación simultánea	Becas: 13,338 Varios: 9,115 Total: 22,453

6. Propuesta de Plan Regional de Implantación de Navegación Aérea basado en la Performance para la Región SAM

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Preparación del Seminario / Taller sobre el Plan de implantación de Navegación Aérea Basado en la Performance de la Región SAM	- Agenda - Material de estudio - Convocatoria - Informe Sumario del Seminario	Lima, 25 de abril al 13 de mayo	- Contratación de un experto nacional ATM por 15 días	Experto: 4,125

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Seminario Taller sobre el Plan de implantación de Navegación Aérea Basado en la Performance de la Región SAM (SAM ANIPPB) Concientizar a la Comunidad ATM sobre la visión de la Región SAM respecto a la implantación del concepto operacional ATM a mediano plazo (2012 a 2018)	Primer borrador del Plan de implantación de navegación aérea basado en la performance para requerir los comentarios y aportes de la Región sobre el documento.	Lima, 9 al 13 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Tres becas por Estado - Traducción de documentos - Interpretación simultánea. 	Becas: 40,014 Varios: 9,105 Total: 49,119

7. Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados.

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Curso de Auditor Líder para formar auditores líderes certificados	Auditores líderes formados para que capaciten auditores internos en sus Estados. Estados preparados para las auditorías externas. Auditores internacionales preparados.	Lima, 19 al 23 de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Una beca por Estado - Compra de curso 	Becas: 13,338 Curso: 14,000 Total: 27,338

8. Implantación de un programa de seguridad operacional del Estado en no menos de 10 Estados.

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Taller sobre estudios aeronáuticos en el ámbito AGA	Determinación de los mecanismos necesarios para establecer las interfaces requeridas entre las	Lima, 30 mayo al 3 junio	<ul style="list-style-type: none"> - Una beca por Estado 	Becas: 13,338

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
	diferentes áreas que deberían participar en un estudio aeronáutico en el ámbito AGA.			
Preparación de una guía para estudios aeronáuticos en el ámbito AGA basada en los resultados y discusiones del Taller	Guía para estudios aeronáuticos en el ámbito AGA preparada de conformidad a lo previsto en el Anexo 14 y Doc 9774	Lima, 30 mayo al 10 junio	- Misión de un experto AGA por 10 días	Misión: 5,267

9. Asistencia para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Preparación del Segundo Taller/Seminario para la evaluación del riesgo luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL)	<ul style="list-style-type: none"> - Agenda - Material de estudio - Convocatoria - Informe Sumario del Seminario 	Lima, 22 de agosto al 9 de septiembre	- Contratación de un experto ATM nacional por 15 días	Experto: 4,125
Segundo Taller/Seminario para la evaluación del riesgo luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL) Capacitar a los expertos de los Estados en la visualización de los riesgos con la evaluación cualitativa	– Peligros identificados luego de la implantación de la Versión 01 de la Red de Rutas ATS aplicando la metodología cualitativa establecida en el Doc 9859 <i>Manual de Gestión de la Seguridad (SMS)</i> de la OACI, para garantizar que la seguridad del sistema implementado es similar o mejor que la del sistema actual.	Lima, 5 al 9 de septiembre	<ul style="list-style-type: none"> - Una beca por Estado - Traducción de documentos - Interpretación simultánea. 	Becas: 13,338 Varios: 9,105 Total: 22.443

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
	<ul style="list-style-type: none">- Evaluación del riesgo aplicando la metodología cualitativa antes de la implantación del nuevo formato de FPL (Noviembre de 2012) como consecuencia de la Enmienda 1 al PANS/ATM			

10. Otras Actividades

Tareas	Entregables	Lugares y fechas de ejecución	Recursos requeridos	Costos estimados en USD
Quinta reunión del Comité de Coordinación (RCC/5) del Proyecto RLA/06/901	<ul style="list-style-type: none">- Informe de progresos del proyecto- Estado financiero- Evaluación	Lima, 28 al 30 de noviembre		

**Resumen Ejecutivo del
Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM
Proyecto Regional RLA/06/901**

1. El Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7), se celebró en la Oficina Regional de la OACI en Lima, Perú, del 23 al 27 de mayo de 2011,.

2. Asistieron 54 participantes de 10 Estados de la Región SAM (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela), 2 organizaciones internacionales (ARINC y IATA) y un proveedor de servicios (METRON Aviation). El señor Fernando Hermoza Hübner, delegado del Perú, fue elegido unánimemente como Presidente de la reunión.

3. Los resultados y acuerdos adoptados con respecto a los asuntos de la agenda se resumen a continuación.

Cuestión 1: Seguimiento a las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/IG

4. Se actualizó el estado de cumplimiento y el Grupo tomó nota del listado de tareas que tienen relación con los programas de implantación aprobados por la cuarta reunión del Comité de Coordinación del Proyecto RLA/06/901.

Cuestión 2: Optimización de la estructura de rutas ATS

5. La reunión analizó el programa de optimización y decidió que la **Fase 1**, relativa a la implantación de la RNAV 5, fuera pospuesta para el **20 de octubre de 2011**.

6. Respecto a la **Fase 2** del programa, que incluye la Versión 01 de la red de rutas ATS, se cumplió satisfactoriamente con la fecha planificada, **marzo de 2011**. Se implantaron 15 nuevas rutas RNAV, se realinearon 19 rutas y se suprimieron 18 rutas entre convencionales y RNAV.

7. La reunión acordó que los Estados SAM tomen las acciones pertinentes para seguir las directrices y cumplir con los plazos establecidos para continuar con la Fase 3 de la Versión 02 del Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS en de la Región Sudamericana.

8. Argentina, Brasil, Paraguay, Suriname, Uruguay y Venezuela analizaron actualizaciones de las tablas de referencia para la transferencia de responsabilidad en las rutas ATS, en los apéndices de las Cartas de Acuerdo Operacional entre los ACC de Montevideo/Resistencia, Montevideo/Curitiba, Resistencia/ Curitiba, Asunción/Curitiba, Maiquetía/Amazónico y Paramaribo/Amazónico.

Cuestión 3: Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la Región SAM

9. La reunión decidió postergar la fecha de implantación de la RNAV 5 en la Región SAM para el **20 de octubre de 2011** y consideró conveniente realizar una TELCON una vez al mes, por medio del empleo de la herramienta “go to meeting” de la Oficina Regional SAM.

10. La reunión examinó las siguientes tareas:

Tarea 1.3 Analizar la capacidad de navegación de la flota de aeronaves.

Tarea 1.4 Analizar los medios de comunicación, navegación (VOR, DME) y vigilancia en tierra para atender las especificaciones de la navegación y el modo de reversión de la

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 – **Adjunto 2**

- navegación.
- Tarea 2.1 Elaborar la evaluación de la seguridad operacional aplicando una metodología cualitativa mediante la aplicación del SMS.
 - Tarea 3.1 Coordinar las necesidades de planificación e implementación con los proveedores de servicios de navegación aérea, reguladores, usuarios, operadores de aeronaves y autoridades militares.
 - Tarea 6.5 Desarrollar un modelo de suplemento de la AIP que contenga normas y procedimientos aplicables, incluyendo las contingencias en vuelo correspondientes.
 - Tarea 6.6 Desarrollar una enmienda a la AIP/Suplemento de la AIP que contenga la parte correspondiente al ENR 3.3, incluyendo las informaciones relacionadas a la RNAV 5, así como a las limitaciones en cuanto a los sensores aplicables y a las radioayudas críticas de cada segmento de ruta.
 - Tarea 6.9 Desarrollar enmiendas a la documentación regional, si fuese necesario.
 - Tarea 8.2 Evaluar el porcentaje de operaciones aprobadas RNAV 5 (espacio aéreo no excluyente).
 - Tarea 8.4 Publicar trigger NOTAM.
 - Tarea 9.1 Desarrollar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en ruta.
 - Tarea 3-5 Conclusión SAM/IG/3-3 Planes nacionales de implantación PBN.
 - Tarea 3-15 Conclusión SAM/IG/5-1 Programa de capacitación y documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores ARO/AIS.
 - Tarea 3-17 Conclusión SAM/IG/5-4 Implantación de operaciones de descenso continuo.

11. Asimismo, la reunión formuló las siguientes conclusiones:

Conclusión SAM/IG/7-2	Implantación RNAV 5
Conclusión SAM/IG/7-3	Documentación a ser publicada para la implantación RNAV 5
Conclusión SAM/IG/7-4	Publicación del NOTAM de inicio (Trigger NOTAM)

12. La reunión también analizó las posibles dificultades que enfrentan los Estados para la implantación de RNAV 5 y la ejecución de las actividades para la implantación RNAV 5 en los Estados de la Región SAM, estableciendo un calendario tentativo para las TELCON RNAV 5.

Cuestión 4: Normas y procedimientos para la aprobación de operaciones de la navegación basada en la performance

13. La reunión revisó y analizó las siguientes tareas:

- Tarea 4.4 Evaluación de la capacidad de la flota.
- Tarea 4.8 Programa de predicción RAIM.
- Tarea 5.2 Publicar las regulaciones nacionales para implementar la especificación de la navegación RNAV 5.
- Tarea 5.3 Aprobación de aeronaves y operadores.
- Tarea 5.4 Establecer y mantener actualizado un registro de aeronaves y operadores aprobados.

Cuestión 5: Implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en la Región SAM

14. Se decidió realizar un curso para instructores de capacidad de pista y sectores ATC a fines de octubre del 2011, en Lima.

15. Asimismo, se acordó que la inclusión del intercambio de mensajes en el Manual ATFM sea elaborada como un MOU entre los Estados.

16. La reunión concluyó que se deberían mantener teleconferencias ATFM semanales entre las unidades de gestión de flujo o puestos de gestión de flujo (FMU/FMP), utilizando como medio alternativo el SKYPE o el correo electrónico como medio de enlace.

17. Así también la reunión revisó el Plan de acción para la implantación de la ATFM en los aeropuertos y en el espacio aéreo (sectores ATC) de la Región.

18. El grupo solicitó a la Secretaría que envíe una carta a los Estados relacionada con la implantación ATFM sobre los siguientes puntos, a ser analizados en la SAM/IG/8: factores que afectan la implantación (falta de personal, capacitación, herramientas de automatización, legislación), fase de implantación pre-operacional, qué se ha realizado hasta la fecha para la implantación de la ATFM, qué se estima que falte realizar y fecha tentativa de finalización, y por último la fase de implantación operacional y fecha tentativa de implantación.

19. La reunión fue informada que el GREPECAS/16 propuso una nueva organización basada en programas y proyectos con la eliminación de los subgrupos existentes, inclusive el Subgrupo CNS/ATM. En referencia a los proyectos formulados en el Subgrupo CNS/ATM, se consideró que los mismos se implantaran en forma independiente: uno en la Región CAR y otro en la Región SAM, con un coordinador de proyecto para cada región.

20. Para la implantación de la ATFM, se ha identificado un *Programa ATFM* con dos proyectos asociados: *Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad* y *Uso flexible del espacio aéreo*. La reunión analizó los programas de trabajo con sus respectivos entregables y nominó como coordinador para el proyecto *Uso flexible del espacio aéreo* al Sr. Marco Vidal del Perú. No se nominó coordinador para el proyecto *Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad* y quedó vacante.

Cuestión 6: Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal

21. La reunión analizó las actividades de los proyectos *Arquitectura de la ATN SAM* y *Aplicaciones tierra-tierra y tierra-aire de la ATN* del Programa infraestructura de comunicaciones tierra-tierra y tierra-aire de la ATN del Subgrupo CNS/ATM, en vista de las Decisiones 16/45 y 16/47 del GREPECAS en las cuales se aprueba la modificación a la nueva estructura del GREPECAS y la transformación de los Subgrupos en programa y proyectos para cada una de las regiones CAR y SAM.

22. Como resultado de la revisión del proyecto *Arquitectura de la ATN SAM* la reunión consideró que el Coordinador del proyecto sería el señor Athayde Frauche de Brasil. También revisó las actividades del proyecto *Aplicaciones tierra-tierra y tierra-aire* y consideró que el Coordinador sería el señor Omar Gouarnalusse de Argentina.

23. La reunión tomó nota que el estudio de la red digital se había enviado a todos los Estados de la Región SAM para sus comentarios, recibiendo los de Argentina, Brasil, Chile y Panamá.

24. Asimismo, recordó que la cuarta reunión del Comité de Coordinación (RCC/4) aprobó la ejecución del seminario/taller sobre Nuevas Tecnologías en Redes Satelitales y Terrestres programado para realizarse en Lima, Perú, del 18 al 20 de julio de 2011 y posteriormente un experto de Brasil y otro de Argentina efectuarían en agosto una misión de 15 días a Lima, para la elaboración de las especificaciones técnicas de la nueva red digital SAM.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 – **Adjunto 2**

25. La reunión fue informada que los últimos sistemas AMHS instalados en la Región son los de Guyana y Suriname, y que Bolivia será el próximo en instalar uno, A este respecto, para finales del 2012 todos los Estados de la Región tendrían implantado y en operación el sistema AMHS, quedando pendiente sólo Guayana Francesa (Francia).

26. Como seguimiento a la Conclusión SAM/IG/6-9, los siguientes Estados SAM han elaborado y firmado MoU para la interconexión de sistemas AMHS: Argentina–Brasil, Argentina–Chile, Argentina–Paraguay, Argentina –Perú, Brasil-Paraguay, Brasil-Perú y Colombia –Perú.

27. Se procedió a enmendar el plan de acción regional para la implantación de la interconexión de sistemas AMHS. Asimismo, se efectuó una evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de navegación.

28. La reunión también revisó la Actividad A2.1 - *Factibilidad de la aplicación regional, los aspectos técnicos*. Con respecto a la Actividad A2.2 - *Desarrollar una guía práctica para la implementación del sistema GBAS*, tomó nota del ofrecimiento de Brasil para realizar una guía práctica para la implementación de sistemas GBAS para la Región SAM. Esta guía se presentaría en la reunión SAM/IG/8.

29. En referencia a la Actividad A2.3 - *Revisar y actualizar la Tabla CNS 3 del FASID y las Listas 1 y 2 de la OACI*, se informó que la Secretaría presentaría a la SAM/IG/8 un nuevo modelo de la Tabla CNS 3 con la inclusión de los elementos de la PBN a fin de que los Estados de la Región puedan revisarla y completarla. Asimismo, la Secretaría circulará las Listas 1 y 2 de la OACI a todos los Estados de la Región para su revisión.

30. La reunión consideró que en la Actividad A 2.4 - *Analizar la infraestructura y cobertura DME/DME y GNSS requerida para dar soporte a la implantación de la PBN*, se había completado el entregable Estudio de cobertura DME DME para soportar la RNAV 5. A este respecto, la reunión formuló las siguientes conclusiones:

Conclusión SAM/IG/7-5 - Revisión de la cobertura DME DME para soportar la RNAV 5 en la Región SAM

Conclusión SAM/IG/7-6 - Actualización del estudio DME DME

Cuestión 7: Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados de ATM e integración de los existentes

31. La reunión analizó las actividades del proyecto de *Automatización ATM* del programa *Automatización ATM y Comprensión situacional ATM* con el fin de alinearlas con las actividades del programa de automatización de la Región SAM, considerando que la coordinación del proyecto de Automatización ATM estaría a cargo del señor Alessandro Santoro (Brasil).

32. Con el fin de analizar las tareas del proyecto de automatización ATM del GREPECAS y que estuvieran alineadas con las actividades de automatización en la Región SAM, se estableció un grupo ad-hoc conformado por representantes de Argentina, Brasil, Perú, Uruguay y Venezuela para que, entre otros asuntos, revise el Documento SSS (System and Subsystem Specification) para sistemas automatizados.

33. La reunión revisó los avances en la interconexión de sistemas automatizados en la Región SAM como seguimiento al plan de acción regional elaborado al respecto por el Grupo SAM/IG y conforme a las

actividades especificadas en los Memorándum de Entendimiento (MoU) preparados y firmados hasta la fecha.

Cuestión 8: Implantación del nuevo formato de plan de vuelo

34. La reunión revisó el Plan de Acción para la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo - Enmienda 1 a la 15ª Edición del Doc 4444 de la OACI (PANS/ATM) en la Región SAM, y revisó la lista presentando las informaciones actualizadas de todos los puntos focales de la Región SAM.

35. Asimismo, consideró fundamental el establecimiento de un mecanismo de seguimiento de las actividades del plan de acción regional por medio de conferencias vía Web (TELCON) con los puntos focales de los Estados, al menos una vez al mes, a partir de junio del 2011, con el empleo de la herramienta “go to meeting”.

36. La reunión revisó la situación de los planes de acción de los Estados para la implantación de la Enmienda 1, como seguimiento a la Conclusión SAM/IG/6-12, y propuso que la Secretaría envíe un recordatorio a los Estados que aún no lo han remitido, para que elaboren su plan de acción para la implantación y lo transmitan a la Oficina Regional SAM.

37. Asimismo, la reunión tomó nota de los resultados del Segundo Seminario/Taller para la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo en la Región SAM que contó con la asistencia de delegados de 9 Estados (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname y Uruguay), un representante de la línea aérea LAN Perú, y 4 representantes de la industria (Atech, Indra, Comsoft y Thales).

38. A este respecto, el Grupo observó que la mayoría de los Estados de la Región SAM habían elaborado sus planes de acción nacionales para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo, y formuló la Conclusión SAM/IG/7-7 - Publicación de AIC para amplia divulgación del contenido de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS ATM (Doc 4444) de la OACI.

39. La reunión formuló la Conclusión SAM/IG/7-8 - Elaboración de la evaluación de seguridad operacional para la implantación del contenido de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS ATM (Doc 4444) de la OACI.

40. Se recordó a los Estados de la Región la Conclusión SAM/IG/6-11, en la cual se indicaba que los cambios identificados a nivel de los sistemas AMHS o AFTN deberían hacerse para el 31 de diciembre de 2011 y los cambios en los procesadores de planes de vuelo, a finales de marzo de 2012.

41. Asimismo, el Grupo formuló la Conclusión SAM/IG/7-9 - Elaboración del programa de capacitación de los recursos humanos para la implantación del contenido de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS ATM (Doc. 4444) de la OACI.

Cuestión 9: Otros asuntos

42. La reunión discutió temas relacionados con la legislación brasileña en relación a los vehículos no tripulados preparada con base en las recomendaciones de la OACI, establecidas en la Circular 328 y del conocimiento adquirido con la participación en el Grupo de Estudios (UASSG – Unmanned Aircraft System Study Group).

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 – **Adjunto 2**

43. Al revisar la actividad UAS, la reunión opinó que los Estados deberían participar activamente en las actividades relacionadas a preservar el espectro de frecuencias y apoyar la posición de la OACI en los eventos organizados para ese fin por la UIT.

**Resumen Ejecutivo del
Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM
Proyecto Regional RLA/06/901**

1. El Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8), se llevó a cabo en la Oficina Regional de la OACI en Lima, Perú, del 10 al 14 de octubre de 2011.

2. Asistieron 54 participantes de 12 Estados de la Región SAM (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela), un Estado de la Región NACC (Estados Unidos), 2 organizaciones internacionales (ARINC y IATA) y 2 empresas (Boeing y METRON Aviation). El señor Iván De León, delegado de Panamá, fue elegido unánimemente como Presidente de la reunión y el señor Paulo Vila, delegado del Perú, como Vice-Presidente.

3. Los resultados y acuerdos adoptados con respecto a los asuntos de la agenda se resumen a continuación.

Cuestión 1: Seguimiento a las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/IG

4. La reunión revisó y actualizó las conclusiones y acciones que comprenden las tareas a desarrollar y/o las correspondientes a las áreas bajo análisis en todos sus aspectos.

5. Los representantes de los Estados completaron un cuadro con las tareas a su cargo a fin de realizar el seguimiento correspondiente.

Cuestión 2: Optimización de la estructura de rutas ATS

6. La reunión tomó nota de un cálculo predictivo sobre ahorro de combustible y disminución de CO₂ en la atmósfera elaborado con posterioridad a la exitosa implantación de la Fase 2 de la Versión 1 del Programa de optimización de la red de rutas ATS, que la IATA presentó durante la reunión SAM ATS/RO/3 como resultado de la implantación.

7. El cálculo predictivo para 13 ciclos AIRAC estimaba un ahorro de USD 7 638 047 a un costo de USD 1.06 por kilo de combustible. Complementariamente, el cálculo demostraba que se disminuía la polución atmosférica en 22 697 971 de kilos de CO₂. Estas cifras preliminares se consideraron muy alentadoras para toda la comunidad ATM.

8. El Grupo tomó nota de las mejoras propuestas al plan de acción por la reunión SAM/ATS/RO/3 y acordó apoyarlas por medio del Proyecto Regional RLA/06/901 y adicionar otras tareas que se consideraron pertinentes.

9. Entre las modificaciones realizadas al plan de acción se resaltan las siguientes:

- a) Desarrollar material de orientación para la aplicación del concepto de uso flexible del espacio aéreo para ayudar a los Estados en su aplicación. Se acordó solicitar el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 para que un experto realice esta tarea durante 2 semanas en el año 2012.
- b) Exhortar a los Estados que aún no hayan terminado de procesar y enviar la información de la recolección de datos de tráfico para entender los flujos de tráfico del espacio aéreo, a que finalicen estos trabajos lo más pronto posible, a fin de no impactar negativamente en el Programa de optimización de la red de rutas ATS de la Región.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 - **Adjunto 3**

- c) Tomar en cuenta en la planificación la tarea de preparar cartas de acuerdo y planes de contingencia con los Estados adyacentes.
- d) Realizar un Seminario/Taller de trabajo sobre planificación del espacio aéreo, solicitando el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 y del DECEA de Brasil, para preparar a los planificadores del espacio aéreo de los Estados de la Región durante la segunda quincena de febrero próximo en Lima.
- e) Solicitar el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 para realizar un estudio detallado de la red de rutas ATS SAM para elaborar la Versión 2 de la red de rutas, a cargo de 2 expertos por un período de 3 semanas en la segunda quincena de febrero de 2012, incluyendo en este período la concurrencia al referido Seminario/Taller sobre planificación del espacio aéreo.
- f) Realizar el Cuarto Taller/Reunión sobre Optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM (SAM ATSRO/4), para que efectúe el seguimiento y la preparación de los Estados para la implantación de la Fase 3 Versión 2 del Programa de optimización de rutas.
- g) Realizar estudios de “Airspace modeling” y simulación en tiempo acelerado para evaluar los escenarios desarrollados para la Región, siendo necesario que la Secretaría consulte a la administración de Brasil sobre el uso de la herramienta que tiene disponible para el efecto. De ser factible su utilización, solicitar que el Proyecto Regional RLA/06/901 facilite la participación de 2 expertos de Estados de la Región para apoyar el desarrollo de la tarea.
- h) Elaborar la evaluación de seguridad requerida aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS, solicitando el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901 para que un experto realice este trabajo durante 2 semanas. Paralelamente, los Estados deberán efectuar un análisis de seguridad para los cambios considerados en sus áreas terminales (TMA).
- i) Realizar otras tareas como la elaboración de un plan de optimización para las zonas restringidas, prohibidas, peligrosas y de uso reservado de la Región SAM y la aplicación de las técnicas CDO que también fueron consideradas en la actualización del plan de acción (Ver la Conclusión ATSRO/03/05 - Análisis sobre el uso y gestión de las zonas restringidas, prohibidas, peligrosas y de uso especial).

10. Se tomó nota de que los participantes en la SAM ATSRO/3 convinieron en que una vez definidos los escenarios e identificada la Versión 02 de la red de rutas ATS, se debería realizar en el 2013 un Taller/Seminario para el análisis de riesgo correspondiente, requiriendo el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901. En tal sentido se concluyó que la fecha más apropiada para la implantación de la Fase 3 Versión 02 sería el **17 de octubre de 2013**.

11. También se analizó el estudio de factibilidad realizado por la ANAC de Argentina con los representantes regionales de navegación aérea, de las FIR Ezeiza, Resistencia, Córdoba, Mendoza y Comodoro Rivadavia y los explotadores Aerolíneas Argentinas, Austral y Andes Aviación, sobre 22 rutas aéreas ATS domésticas y regionales, con el fin de lograr un espacio aéreo poli funcional.

12. Asimismo, se efectuó un análisis detallado de las rutas RNAV.

Cuestión 3: Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la Región SAM

13. Durante las reuniones SAM/IG se han examinado en forma rutinaria el Proyecto de implantación PBN – Operaciones en ruta a corto plazo de la Región SAM y el plan de acción regional PBN en ruta (RNAV 5) asociado, se introdujeron los cambios que se estimaron convenientes estableciendo responsables y fechas de inicio/finalización de distintas actividades y se adoptó el plan de acción como guía de orientación a ser seguida por los Estados.
14. Al completar la revisión del plan de acción PBN en ruta (RNAV 5), el Grupo observó que existían algunas tareas puntuales incompletas, que no impiden la implantación RNAV 5 en la Región SAM en la fecha prevista (20 de octubre de 2011).
15. Revisando el plan de acción para la implantación RNAV 5, se tomó en cuenta el resultado de las TELCON RNAV 5, y la reunión ratificó la Conclusión SAM/IG/7-2 (Implantación RNAV 5), instando a los Estados SAM a que finalicen los últimos detalles para la implantación RNAV 5 en las rutas RNAV del espacio aéreo continental a las 09:01 UTC del 20 de octubre de 2011.
16. La reunión tomó nota de que se debe iniciar el programa de monitoreo previsto en el plan de acción RNAV 5, luego de su implantación. Este programa debe realizarse conforme a lo previsto en la Conclusión SAM/IG/6-5 (Formulario para informe de desviación de navegación lateral – Apéndice F al Asunto 3 del informe final de la reunión SAM/IG 6).
17. Se concluyó en que el programa de monitoreo debe incluir la verificación del porcentual de operaciones realizadas por aeronaves y operadores aprobados RNAV 5, teniendo en cuenta que hasta la fecha no ha habido una evaluación completa de dicho porcentual. De esta manera, luego de la implantación se solicitará al Proyecto Regional RLA/06/901 que ejecute dicha tarea.
18. La reunión notó que, en seguimiento a lo acordado en la SAM/IG/7, se realizó una TELCON por lo menos una vez al mes, por medio de la herramienta “*Go To Meeting*” de la Oficina SAM, para analizar las actividades pendientes para la implantación de la RNAV 5.
19. El calendario de reuniones virtuales establecido en la SAM/IG/7, fue llevado a cabo parcialmente en función de algunos cambios de fecha por ausencia de participantes. Se realizaron 12 TELECON RNAV5, quedando pendiente para el 18 de octubre de 2011 la última TELCON.
20. Como resultado de las TELCON, la administración de Chile ofreció la herramienta *e-Learning* para su aplicación en la capacitación de controladores de tránsito aéreo y de operadores AIS.
21. Asimismo, como resultado de las TELCON se ha solicitado a los Estados que inicialmente envíen un listado de las aeronaves aprobadas RNAV 5. Luego, los Estados deberían enviar el formulario F5 para cada una de las aeronaves aprobadas, conforme lo previsto en la Conclusión SAM/IG/6-3 (Formularios CMA F5 y CMA F6).
22. Si bien no todos los Estados han podido participar de las TELCON, se debe resaltar que éstas han sido muy exitosas y una forma apropiada y de bajo costo para coordinar las tareas. En ese sentido, el Grupo ha fijado un calendario tentativo de reuniones virtuales.
23. La reunión tomó nota que la Conclusión SAM/IG/5-1 y la Tarea N° 3-15 *Programa de capacitación y documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores AIS*, instaba a que los Estados de la Región SAM utilicen como guía de orientación para la instrucción de los controladores de tránsito aéreo y operadores AIS el material disponible en el informe de la reunión SAM/IG/5.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 - **Adjunto 3**

Cuestión 4: Normas y procedimientos para la aprobación de operaciones de la navegación basada en la performance

24. La reunión revisó la implantación de una herramienta para la predicción de la disponibilidad RAIM en la Región SAM y llegó a las siguientes conclusiones:

- a) Existe un requerimiento operacional para el empleo de una herramienta para la predicción RAIM/FDE en la Región SAM, que debe ser implementado lo más pronto posible;
- b) Se determinó que la mejor opción para la implementación de la herramienta en cuestión es la ofrecida por la empresa DWI;
- c) La Secretaría deberá solicitar información adicional a los demás Estados de la Región SAM sobre el avance en el desarrollo y posible aplicación de la herramienta empleada por la administración de Colombia, con miras a presentar a la reunión RCC/5 una propuesta definitiva sobre la implementación de un sistema de pronóstico de disponibilidad RAIM/FDE aplicable a la Región SAM; y
- d) Que las autoridades de aviación civil de la región evalúen si es factible y necesario llevar a cabo la aprobación de las herramientas de predicción RAIM que ya son empleadas por los operadores comerciales.

Cuestión 5: Implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) en la Región SAM

25. Se recordó que durante las reuniones SAM/IG se han examinado en forma reiterada los temas relacionados con la implantación ATFM en la Región Sudamericana y todas las actividades asociadas. Además, se consideró que los Estados deberían disponer de recursos humanos, materiales y económicos para que sea posible acelerar el proceso de implantación ATFM en la Región SAM.

26. La reunión revisó las tareas contenidas en el plan de acción para la implantación ATFM en la Región y analizó las tareas de los proyectos del Programa ATFM, solicitando a la Secretaría que tome las acciones necesarias para que las mismas se ejecuten dentro del marco del Proyecto Regional RLA/06/901.

27. Se recordó asimismo que los Estados deberían mantener TELCON entre FMU/FMP como parte del proceso de implantación ATFM en la Región.

28. Por otro lado, la reunión coincidió en que el intercambio de mensajes ATFM es necesario para cumplir las fases de implantación de la ATFM. Los representantes acordaron que el correo electrónico o SKYPE son herramientas válidas para que los Estados empiecen a manejar informaciones de gestión de flujo. Acordaron que la fecha del primer contacto sea el 21 de noviembre de 2011 y elaboraron una tabla con los correos electrónicos, teléfono y dirección con que ingresarán a SKYPE.

29. La reunión analizó el plan de acción para la implantación de la ATFM en aeropuertos y el espacio aéreo (sectores ATC) de la Región, el cual contempla tareas a cargo de responsables definidos con fechas establecidas de cumplimiento.

30. Asimismo, se recordó que los Estados deben informar a la Secretaría la fase de implantación en que se encuentra la ATFM.

31. La reunión analizó y revisó el programa de trabajo de los proyectos propuestos por GREPECAS/16, donde se sustituyeron los subgrupos existentes por los proyectos vigentes. Los representantes recordaron que para el Programa ATFM existen dos proyectos asociados: *Mejorar el equilibrio entre la demanda y capacidad y Uso flexible del espacio aéreo*. El señor Juárez Franklin Gouveia fue elegido coordinador del primero de estos proyectos.

32. Durante el análisis de la planificación de contingencia para el caso de erupciones volcánicas en la Región Sudamericana, se había considerado que una de las tareas prioritarias era el desarrollo de un plan. Se elaboró un borrador de plan de contingencia con la asistencia de expertos MET y ATM, que fue analizado y revisado en primera instancia por un grupo ad hoc conformado con ese fin, y luego por el grupo ad hoc ATFM.

33. Ha sido evidente la necesidad de contar en ese tipo de circunstancias con una unidad o puesto de gestión de afluencia del tránsito (FMU/FMP) en cada Estado, lo que permitiría tener un punto de contacto claramente definido para las coordinaciones entre las dependencias proveedoras de servicios ATS y particularmente para que los explotadores de aeronaves puedan obtener información de primera mano y aplicar el concepto de toma de decisiones en colaboración (CDM).

34. Asimismo y reconociendo que no todos los Estados disponen aún de FMU/FMP, la reunión opinó que debería contarse con un listado de puntos focales de los Estados, con sus números de teléfono, direcciones electrónicas y otros datos relevantes que sería publicada en la página web de la Oficina Regional Sudamericana.

35. En ese sentido, se sugirió que la Secretaría envíe el borrador de plan de contingencia a los Estados de la Región Sudamericana para sus comentarios y que continúe con los esfuerzos para disponer de este plan a la brevedad posible con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901.

36. Se recordó que durante la reunión RAAC/12 se analizaron los problemas ocurridos en algunos Estados con respecto a desastres naturales y catastróficos que afectaron la operación de la aviación civil internacional y consecuentemente fueron causantes de pérdidas económicas y financieras.

37. La reunión solicitó a la Secretaría la creación de un grupo de expertos para la confección del plan de contingencia regional con el apoyo del Proyecto Regional RLA/06/901.

Cuestión 6: Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal

38. La reunión tomó nota de los avances en la implantación de las actividades del Proyecto de la Arquitectura de la ATN/SAM (D1) y consideró que prácticamente todas las actividades contempladas en el proyecto se habían realizado, faltando completar el documento de *IP Routing Policy* y una guía de seguridad para la REDDIG.

39. Al respecto, la reunión fue informada que para finales de 2011 se elaborará un documento final de cierre de proyecto que será encaminado a la Oficina Regional de la OACI para su revisión y presentación ante la primera reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos del GREPECAS (PPRC/1).

40. La reunión fue informada que en el mes de agosto del presente año se elaboraron los pliegos técnicos para la implantación de la REDDIG II, adecuados al formato estándar de la Dirección de Cooperación Técnica de la OACI (TCB), organismo que realizará la futura licitación.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 - **Adjunto 3**

41. Se tomó nota que la reunión RAAC/12 aprobó el inicio del proceso de licitación para la implantación de la REDDIG II, y con ello el compromiso de los Estados para depositar los fondos necesarios durante el año 2012 para asumir los costos recurrentes y no recurrentes. Al respecto, la TCB iniciaría el proceso de licitación durante el primer trimestre del 2012. Los Estados miembros de la REDDIG debieran suministrar el apoyo necesario para que sus expertos en comunicaciones participen en el proceso licitatorio.
42. Como resultado de las implantaciones de sistemas AMHS, la interconexión de sistemas AMHS y la interconexión de sistemas automatizados, la reunión formuló la Conclusión SAM/IG/8-1 - Actualización de las Tablas CNS 1Ba y CNS 1Bb del FASID.
43. Se tomó nota del documento de enlace de datos operacional global (GOLD) adoptado en la Región SAT durante la reunión SAT/FIT/5 a través de la Conclusión SAT/FIT/5-7. Al respecto, el Grupo consideró que el documento se adopte en la Región SAM para su aplicación en las FIR oceánicas.
44. Con el fin de fomentar el uso de enlace de datos en la Región SAM, la reunión consideró que se efectúe un *Seminario sobre la implantación de enlace de datos tierra-tierra y tierra-aire en la Región SAM* para mediados del 2012, con el apoyo del Proyecto RLA/06/901 previa aprobación de la reunión RCC/5.
45. Se recordó la importancia de mantener actualizados los documentos de planes de acción nacionales para la mejoras CNS en el corto y mediano plazo para las operaciones en ruta y áreas terminales.
46. La reunión tomó nota de un documento inicial de guía de implantación GBAS y consideró la posibilidad de incluirle aspectos detallados sobre el análisis del impacto de la ionósfera en los sistemas GPS que apoyan el servicio GBAS.
47. La reunión revisó la Tabla CNS 3 del FASID y formuló la conclusión: SAM/IG/8-2 - Actualización de la Tabla CNS 3 del FASID.
48. Se tomó nota sobre la actualización de la cobertura DME/DME en base a la actualización de la información de estaciones VOR/DME en algunos Estados de la Región. Asimismo, en base a los cambios en la cobertura DME/DME, se efectuó un análisis de la cobertura DME/DME sobre las rutas RNAV de la Región.
49. La reunión analizó la propuesta de dos soluciones de predicción de la disponibilidad RAIM por parte de la industria. Después de un amplio debate, consideró que la Región requería de un servicio de predicción de disponibilidad RAIM para asegurar los procedimientos PBN en ruta, así como las aproximaciones de no precisión, aproximaciones con guía vertical (APV) y área terminal para cada uno de los Estados de la Región.
50. Asimismo, consideró que entre las propuestas de la industria, la de DWI sería la más apropiada para la Región y propuso que la Secretaría solicite que se complete el estudio técnico-financiero para la predicción de la disponibilidad para el 15 de noviembre de 2011, con el fin de que la reunión RCC/5 del Proyecto Regional RLA/06/901 pudiera definir la mejor solución técnico-financiera. Al respecto, la reunión formuló la Conclusión SAM/IG/8-3 – Implantación de un servicio para la predicción de la disponibilidad RAIM/FDE en la Región SAM.

Cuestión 7: Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados de ATM e integración de los existentes

51. El Grupo analizó el programa de automatización y conciencia situacional y se modificaron los entregables del proyecto, siendo los nuevos para la reunión SAM/IG/9:

- a) Actualización de la estrategia regional de vigilancia para la implantación de los sistemas en apoyo a la mejora de la conciencia situacional;
- b) Análisis de cobertura a nivel regional de los sistemas de vigilancia actuales;
- c) Guía de consideraciones técnicas para la implantación del ADS-B;
- d) Guía de orientación en apoyo a la implantación ATFM; y
- e) Guía de orientación para elaborar SIGMET en formato gráfico.

52. La reunión estimó conveniente que, con el fin de completar la elaboración de la *Guía de consideraciones técnicas para la implantación del ADS-B*, se podía considerar el apoyo del Proyecto RLA/06/901 para su elaboración por un experto CNS durante una semana en abril de 2012.

53. Se revisaron los avances en la interconexión de sistemas automatizados en la Región SAM como seguimiento al plan de acción regional elaborado por el Grupo SAM/IG y conforme a las actividades especificadas en los MoU elaborados y firmados hasta la fecha.

54. La reunión fue informada de que la interconexión inicialmente prevista para octubre de 2011 será pospuesta para el 2012, considerando la instalación del radar de Corrientes en diciembre de 2011 y la actualización del sistema SAGITARIO del ACC Curitiba.

55. Asimismo, se revisó la interconexión de los sistemas autorizados en la Región, examinando para este propósito el plan de acción correspondiente.

Cuestión 8: Implantación del nuevo formato de plan de vuelo

56. La reunión revisó el Plan de Acción para la Implantación del Nuevo Formato de Plan de Vuelo - Enmienda 1 a la 15ª Edición del Doc 4444 de la OACI (PANS/ATM) en la Región SAM.

57. Se informó que la reunión RAAC/12 formuló la Conclusión RAAC/12-2 - *Implantación de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del Doc 4444 de la OACI (nuevo formato de plan de vuelo) en la Región SAM*.

58. La reunión revisó la lista de puntos focales presentados y recordó la importancia de que los Estados mantengan actualizada esta información, teniendo en cuenta la necesidad de coordinaciones entre los puntos focales de los Estados para la implantación de la Enmienda 1 a la 15ª Edición del PANS/ATM (Doc. 4444) de la OACI.

59. Asimismo, con el fin de dar seguimiento a las actividades de implantación del nuevo formato de plan de vuelo, la reunión formuló un calendario para las próximas TELCON con los puntos focales hasta la reunión SAM/IG/9: 10 de noviembre de 2011, 8 de diciembre de 2011, 12 de enero de 2012, 9 de febrero de 2012, 8 de marzo de 2012, 12 de abril de 2012 y 3 de mayo de 2012.

60. La reunión revisó la situación de los planes de acción de los Estados para la implantación de la Enmienda 1, como seguimiento a la Conclusión SAM/IG/6-12, y verificó que Colombia, Ecuador y Guayana Francesa (Francia) todavía no han presentado sus planes de acción.

61. Se tomó nota que el *Segundo Taller/Seminario para el monitoreo de la seguridad operacional del sistema luego de la implantación de la Versión 01 de la Red de Rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda a los PANS/ATM*, realizado en Lima, Perú, del 5 al 9 de septiembre de 2011, contó con la asistencia de delegados de 6 Estados (Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela), con un total de 23 participantes.

RLA/06/901 – RCC/5
NE/03 - **Adjunto 3**

62. La reunión analizó la situación de la implementación en la Región, de acuerdo con cuatro módulos (legislación, evaluación de la seguridad operacional, sistemas automatizados e instrucción y entrenamiento).

Cuestión 9: Otros asuntos

63. El Concepto operacional mundial de gestión del tránsito aéreo (Doc 9854), que fuera respaldado por la Undécima Conferencia de Navegación Aérea (2003), describe las expectativas de la comunidad ATM en 11 áreas de performance clave. Una de ellas es el medio ambiente, y la visión respaldada es que el sistema ATM debería ser ambientalmente sostenible.

64. La Resolución A37-19 de la 37ª Asamblea de la OACI (2010) hace un llamado a los Estados para que desarrollen e implanten procedimientos para reducir las emisiones generadas por la aviación.

65. La experiencia de la comunidad ATM en la aplicación de las normas y métodos recomendados, así como de los procedimientos para los servicios de navegación aérea ha puesto en movimiento varios planes para abordar el impacto de la aviación sobre el cambio climático.

66. Ante la creciente preocupación por el impacto de las emisiones de los motores de las aeronaves sobre el medio ambiente, la OACI ha estado considerando las medidas que podrían ser adoptadas por la comunidad aeronáutica internacional para controlar y medir las emisiones.

67. Generalmente, la implantación de mejoras operacionales origina beneficios tales como una mayor capacidad aeroportuaria y del espacio aéreo, tiempos de crucero, ascenso y descenso más cortos mediante el uso de rutas optimizadas, y un aumento en el tiempo de rodaje irrestricto. Estas mejoras tienen el potencial de reducir el consumo de combustible y los niveles de los contaminantes.

68. Asimismo, se propone que todos los Estados/ANSP en la Región empiecen a reportar los beneficios al planificar o implantar cualquier tipo de mejora operacional. Luego de efectuar el cálculo, se propone que los resultados sean enviados a la OACI tan pronto concluya el análisis, máximo en forma trimestral, utilizando la herramienta o el formulario propuestos a ser compilados en un solo documento.

69. Los datos recolectados serán utilizados por la Sede de la OACI para generar un informe anual mundial sobre el medio ambiente, detallando los beneficios derivados de las mejoras operacionales, como una señal de responsabilidad ambiental.

1. SITUACIÓN DEL PROYECTO AL 31 DE OCTUBRE DE 2011
E INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Proyecto N°: RLA/06/901/F

Título: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente.

OBJETIVO INMEDIATO N° 1	Desarrollo e implantación de iniciativas del plan mundial de navegación aérea, que conlleven a la transición de una gestión del tránsito aéreo basada en sistemas terrestres a otra basada en la performance de las aeronaves.	
RESULTADO 1.1	Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 18 abril Fecha de entrega: 13 mayo	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 25 abril Fecha de entrega: 2012 Desviación: 12 meses CAUSA: información suficiente no disp.	
RESULTADO 1.1	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
1.1.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a:	Análisis operacional para comprobar que el procedimiento de navegación RNAV 5 pueda ser soportado por los equipos DME/DME instalados en la Región SAM. (Lima, 25 de abril al 6 de mayo)	Completada
a) Infraestructura de CNS disponible con la cobertura correspondiente y planes de instalaciones futuras;	Estudio de cobertura DME/DME para soportar la RNAV 5 preparado por dos expertos de la administración aeronáutica de Brasil con el apoyo de dos expertos de la administración aeronáutica del Perú (DGAC y CORPAC).	
b) Características de los sistemas automatizados de ATM disponibles y planes futuros de automatización;	Taller sobre el uso de la herramienta de software para el análisis de cobertura DME/DME y estudio de comprobación para soportar la aplicación RNAV5 de la PBN.	Suspendida
c) Flota de aeronaves que operan en la red de rutas ATS de la región SAM y su capacidad de RNAV y RNP, incluyendo la capacidad para procedimientos de llegada basados en el sistema de gestión de vuelo (FMS) y planes futuros de los usuarios;	No se llevó a cabo porque la herramienta de software necesaria tenía licencia para un solo computador. Se consideró suficiente el trabajo de cobertura realizado por el grupo de expertos.	
d) Capacidad para la aprobación de aeronavegabilidad y de operaciones;	Evaluación del porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente) y comparación entre la base de datos de aprobación con la recopilación de datos de tráfico comprendida en el período del 1 al 15 de julio de 2010.	Postergada para 2012
e) Aeropuertos que pudieran obtener beneficios operacionales con el empleo de la RNAV y/o la RNP;	No se pudo realizar porque la información requerida no fue proporcionada oportunamente por la mayoría de los Estados. Se reprogramará su ejecución para el primer trimestre de 2012.	
f) Estado de implantación del WGS 84;		
g) SID's y STAR's existentes que conecten los aeropuertos internacionales a las rutas ATS;		
h) Simulación de operaciones en tiempo real y en tiempo acelerado;		
i) Análisis de costo-beneficio de las instalaciones y servicios;		
j) Modelos de evaluación de la seguridad operacional;		
k) Reglamentación del uso del GNSS (medio secundario, primario);		
l) Documentación sobre la capacitación de controladores de tránsito aéreo;		
m) Diseño y gestión de área de control terminal.		
1.1.2 Analizar la aplicación del GNSS para apoyo en todas las fases de vuelo, incluyendo:		
a) La infraestructura terrestre de navegación requerida para las operaciones previstas en la planificación vigente en función del avance de la tecnología del sistema;		
b) La atención de operaciones en ruta sin empleo de valores de precisión con RNAV-5 (espacios aéreos continentales) y con RNP-4 (espacios aéreos oceánicos);		
c) La atención de operaciones en TMA (RNAV 1) y en aproximación RNP 0,3 y RNP AR, con ABAS;		
d) Los beneficios operacionales del empleo del GBAS.		
1.1.3 Desarrollar un plan de acción basado en la información procesada en 1.1.1 y 1.1.2, para la implantación de la PBN para operaciones en ruta de acuerdo con la siguiente planificación regional:		
I. Corto plazo (hasta 2010) Espacio aéreo oceánico RNP 10 y espacio aéreo continental RNAV 5.	15 nuevas rutas RNAV implantadas, 19 rutas realineadas y 18 rutas suprimidas entre convencionales y RNAV.	En proceso
II. Mediano plazo (2011 a 2015) Espacio aéreo oceánico RNP 4 y espacios aéreos continentales seleccionados RNP-2.		
1.1.4 Determinar y desarrollar el material necesario para la implantación de la PBN para operaciones en ruta, en coordinación con los Estados participantes, teniendo en cuenta las prácticas y procedimientos para la protección del medio ambiente e incluyendo los siguientes aspectos:	Argentina, Brasil, Paraguay, Suriname, Uruguay y Venezuela actualizaron las tablas de referencia para la transferencia de responsabilidad en las rutas ATS. Los cambios se registran en los apéndices de las Cartas de Acuerdo Operacional entre los ACC.	En proceso
a) Concepto operacional de la PBN;		
b) Análisis de costo-beneficio;		
c) Requerimientos y procesos de aprobación de aeronaves y operadores;		
d) Adecuación de normativas nacionales y regulaciones del espacio aéreo;		
e) Formatos de documentos de RNAV y RNP a ser incluidos en la Web SAM;		
f) AIC/NOTAM y suplementos AIP requeridos;		
g) Enmienda al Doc 7030 conforme sea requerida;		
h) Enmiendas a las cartas de acuerdo correspondientes;		
i) Procedimientos para pilotos y ATC;		
j) Procedimientos para acomodar aeronaves no aprobadas para RNAV y RNP cuando sean aplicables;		
k) Procedimientos de transición de ser necesarios;		
l) Capacitación de ATC;		
m) Evaluación de la seguridad del espacio aéreo;		
n) Plan de seguimiento posterior a la implantación.		

<p>1.1.5 Desarrollar un modelo de plan de acción basado en la información procesada en 1.1.1 y 1.1.2, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de la PBN en TMA y aproximación, de acuerdo con la siguiente planificación regional:</p> <p>I. Corto plazo (hasta 2010)</p> <p>a) Operaciones en área terminal, incluyendo salidas normalizadas por instrumentos y llegadas normalizadas por instrumentos (RNAV 1 en entornos radar con adecuada infraestructura de navegación y RNP 1 en entornos NO radar y sin adecuada infraestructura de cobertura DME); y</p> <p>b) Aproximaciones bajo reglas de vuelo por instrumentos (RNP 0.3 en la mayor cantidad posible de aeródromos y en todos los aeropuertos internacionales y RNP AR en aeropuertos donde haya beneficios</p> <p>II. Mediano plazo (2011 a 2015)</p> <p>a) Operaciones en área terminal, incluyendo salidas normalizadas por instrumentos y llegadas normalizadas por instrumentos (expansión de la aplicación de RNAV1/RNP1 y utilización de RNAV1/RNP1 mandatoria -espacio aéreo excluyente- en TMA de mayor densidad de tránsito aéreo); y</p> <p>b) Aproximaciones bajo reglas de vuelo por instrumentos (expansión de la aplicación de la RNP 0.3 en la mayor cantidad posible de aeródromos y en todos los aeropuertos internacionales, RNP AR en aeropuertos donde haya beneficios operacionales e inicio de la aplicación de procedimientos GLS).</p>		
<p>1.1.6 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.1.1, 1.1.2 y 1.1.5, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de la PBN en TMA y aproximación, incluyendo las</p> <p>a) Análisis de costo-beneficio;</p> <p>b) Evaluación de la seguridad operacional;</p> <p>c) Diseño de procedimientos;</p> <p>d) Simulación de operaciones en tiempo real y tiempo acelerado;</p> <p>e) Sistemas automatizados de ATC;</p> <p>f) Capacitación de controladores de tránsito aéreo;</p> <p>g) Aprobación de aeronaves y operadores;</p> <p>h) Diseño y gestión de área de control terminal;</p> <p>i) Modelo de reglamentación sobre la aplicación del GNSS (medio primario, secundario, restricciones operacionales, etc.).</p>		
<p>1.1.7 Prestar asistencia a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción para la implantación de la PBN, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.</p>	<p>Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (Lima, 23 al 27 de mayo) Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901 Asistieron 54 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA y Metron Aviation. Se concedieron 12 becas. Estado de cumplimiento de las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/IG actualizado. 15 nuevas rutas RNAV implantadas, 19 rutas realineadas y 18 rutas suprimidas entre convencionales y RNAV. Argentina, Brasil, Paraguay, Suriname, Uruguay y Venezuela analizaron actualizaciones de las tablas de referencia para la transferencia de responsabilidad en las rutas ATS.</p> <p>Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (Lima, 10 al 14 de octubre) Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901 Asistieron 54 participantes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay, Venezuela, ARINC, IATA, Boeing y Metron Aviation. Se concedieron 15 becas. Estado de cumplimiento de las conclusiones y decisiones adoptadas por las reuniones SAM/IG actualizado. Programa de trabajo del Grupo en las áreas ATM/CNS/OPS/AIR actualizado. Informe del estado de implantación de la enmienda 1 del PANS ATM.</p>	<p>Completada</p>
<p>1.1.8 Preparar un informe final sobre lo actuado, incluyendo las recomendaciones pertinentes.</p>	<p>Informes de los talleres/reuniones SAMIG/7 y SAMIG/8</p>	<p>Completada</p>
<p>RESULTADO 1.2</p>	<p>Asistencia para la implantación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) estratégica en aeropuertos proporcionada.</p>	
<p>ESTADO ACTUAL</p>		
<p>CRONOGRAMA PLANIFICADO</p>	<p>Fecha de inicio: 14 marzo Fecha de entrega: 19 agosto</p>	
<p>CRONOGRAMA REAL</p>	<p>Fecha de inicio: 21 marzo Fecha de entrega: 28 octubre Desviación: 2 meses CAUSA: se programó una actividad</p>	
<p>RESULTADO 1.2</p>	<p>ENTREGABLES/INDICADORES</p>	<p>Observaciones</p>
<p>1.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a:</p> <p>a) Los métodos de cálculo de la capacidad aeroportuaria y del ATC;</p>	<p>Segundo seminario/taller sobre cálculo de capacidad de aeropuertos y sectores ATC (Rio de Janeiro, 21 al 25 de marzo) 22 participantes de 12 Estados, 9 con becas del proyecto, instruidos en la determinación de la capacidad aeroportuaria, optimización del uso de plataforma y sectores ATC por especialistas del Centro de Gestión de Navegación Aérea (CGNA) de Brasil.</p>	<p>Completada</p>
<p>b) Los procedimientos de ATFM para las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégica de aeropuerto, • Táctica de aeropuerto, • Estratégica de espacio aéreo, • Táctica de espacio aéreo. 	<p>Taller para instructores sobre cálculo de capacidad de pistas y sectores ATC (Lima, 24 al 28 de octubre) Tres especialistas del Centro de Gestión de Navegación Aérea (CGNA) de Brasil condujeron el taller con la asistencia de 16 participantes de 9 Estados, 7 con becas del proyecto. El grupo no reunía los requisitos necesarios para ser calificados como instructores de la especialidad, requiriendo capacitación adicional en diferentes niveles.</p>	<p>En proceso</p>

<p>1.2.2 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a bases de datos electrónicas requeridas para las fases evolutivas del sistema de ATFM en relación con los siguientes aspectos:</p> <p>a) Procesamiento y visualización de datos para la gestión de la afluencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos de planificación y procesamiento de planes de vuelo (FPL, RPL, etc.); • Datos de estructura del espacio aéreo y aeropuertos; • Presentación de la situación aérea; • Mensajes automáticos en apoyo a la toma de decisiones (acceso a SLOTS, notificación de demoras, rutas alternativas, etc.) • Monitoreo del estado operacional de la infraestructura de navegación aérea; • Capacidad aeroportuaria; • Capacidad del ATC; • Demanda de tránsito aéreo; • Estructura del espacio aéreo y red de rutas ATS; • Radioayudas a la navegación aérea, radar, etc.; • Performance de las aeronaves; <p>b) Datos de sistemas de vigilancia (SSR, ADS, etc.);</p> <p>c) AIS/MAP (cartografía, avisos de afectaciones de la ATFM, actualización de AIRAC, etc.);</p> <p>d) Información meteorológica (MET);</p> <p>e) Datos para análisis histórico y estadístico de las operaciones aéreas, meteorología, etc.;</p> <p>f) Sistemas de comunicación para apoyar la toma de decisiones en colaboración (CDM) con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros sistemas de ATFM; • Otras FMUs y/o FMPs y/o dependencias ATS; • Operadores y usuarios (líneas aéreas, aviación general, de Estado, etc.); • Autoridades aeroportuarias; • Autoridades meteorológicas; • Servicios de información aeronáutica. <p>g) Requisitos de comunicaciones necesarios para respaldar eficazmente la gestión de la afluencia del tránsito aéreo centralizada en su vinculación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otros sistemas de ATFM; • Las FMUs, FMPs y/o dependencias ATS involucradas; • Operadores y usuarios; • Autoridades aeroportuarias; • Autoridades meteorológicas; • Servicios de información aeronáutica; • La transmisión de datos radar y ADS para las FMU y/o FMPs. 		
<p>1.2.3 Desarrollar modelos de plan de acción basados en la información procesada bajo 1.2.1 y 1.2.2, a ser utilizados por los Estados participantes para la implantación de la ATFM estratégica de aeropuerto.</p>		
<p>1.2.4 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada bajo las actividades precedentes, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de las dependencias de gestión de la afluencia (FMU) o de los puestos de gestión de la afluencia (FMP) y para la incorporación de nuevos procedimientos aplicables en las FMU o FMP con respecto a la:</p> <p>a) ATFM estratégica de aeropuerto;</p> <p>b) ATFM táctica de aeropuerto;</p> <p>c) ATFM estratégica de espacio aéreo; y</p> <p>d) ATFM táctica de espacio aéreo.</p>		
<p>1.2.5 Determinar y desarrollar el material necesario para la implantación de la ATFM estratégica de aeropuerto, en coordinación con los Estados participantes, considerando las prácticas y procedimientos para la protección del medio ambiente e incluyendo los siguientes aspectos:</p> <p>a) Análisis de costo-beneficio;</p> <p>b) Definición de planes de recolección de datos;</p> <p>c) Determinación de los sistemas automatizados requeridos, incluyendo los parámetros de performance y las pruebas y evaluaciones necesarias;</p> <p>d) Actualización del concepto operacional de la ATFM SAM, en caso necesario;</p> <p>e) Elaboración de un manual de procedimientos operacionales de aplicación común para la gestión de la afluencia del tránsito aéreo incluyendo, entre otros aspectos, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Procedimientos aplicables a las fases estratégica, pre-táctica y táctica; <input type="checkbox"/> Procedimientos de coordinación y teleconferencias con las FMUs y FMPs, dependencias de los ATS, usuarios, aeropuertos y otras organizaciones involucradas; <input type="checkbox"/> Procedimientos para la toma de decisiones en colaboración; <input type="checkbox"/> Metodología para determinar la capacidad aeroportuaria y de los ATS; <input type="checkbox"/> Procedimiento para mantener las bases de datos de la ATFM permanentemente actualizadas; <input type="checkbox"/> Procedimientos para pilotos y ATC; <input type="checkbox"/> Mensajes de ATFM requeridos. <p>f) Modelos de AIC/NOTAM y suplementos de la AIP requeridos;</p> <p>g) Formatos de documentos de ATFM a ser incluidos en la Web SAM;</p> <p>h) Enmienda al Doc 7030 si fuese requerida;</p> <p>i) Enmiendas a las cartas de acuerdo correspondientes;</p> <p>j) Simulaciones de ATC;</p> <p>k) Armonización de requerimientos del ANP de ser aplicables;</p> <p>l) Capacitación en ATFM;</p> <p>m) Planes de contingencia.</p>		
<p>1.2.6 Prestar asistencia a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción para la implantación de la ATFM estratégica en aeropuertos, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.</p>	<p>Desarrollo de un Plan de Contingencia debido a cenizas volcánicas (Lima, 12 al 23 de septiembre)</p> <p>Plan elaborado por dos especialistas cedidos por Argentina y entregado a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI para estudio y revisión y determinar si debiera ser modificado.</p>	<p>En proceso</p>
<p>1.2.7 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.</p>		

RESULTADO 1.3	Implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal		
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 21 noviembre Fecha de entrega: 23 noviembre		
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 21 noviembre Fecha de entrega: 23 noviembre Desviación: 0 meses CAUSA:		
RESULTADO 1.3	ENTREGABLES/INDICADORES		Observaciones
	2011		
1.3.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Instalaciones y equipos de CNS existentes; b) Planificación y documentación regional de CNS existente; c) Sistemas de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS); d) Enlace digital por muy alta frecuencia (VDL) y alta frecuencia (HF DL); e) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC); f) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C); g) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B); h) Multilateralismo, etc.; i) Protocolos de comunicaciones utilizados.			
1.3.2 Analizar los escenarios del entorno operacional de los ATS actuales y planificados, con miras a determinar los requisitos operacionales para las mejoras de los sistemas de comunicación y vigilancia, a corto y a mediano plazo, así como otros requisitos operacionales que atiendan las expectativas futuras de la ATM, utilizando, entre otras, las siguientes herramientas: a) Sistema de gestión de mensajes aeronáuticos (AMHS), b) Enlace digital por muy alta frecuencia (VDL), c) Comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC), d) Vigilancia dependiente automática por contrato (ADS/C), e) Vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS/B), f) Multilateralismo, etc.			
1.3.3 Elaborar una estrategia para la implantación de mejoras de comunicaciones, navegación y vigilancia en la Región SAM, teniendo en cuenta la información obtenida bajo las actividades precedentes.			
1.3.4 Considerando la estrategia, desarrollar un modelo de plan de acción basado en la información procesada bajo las actividades precedentes, que debería ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal, incluyendo los insumos y la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.			
1.3.5 Efectuar un seguimiento de la implantación de las instalaciones y mejoras de las capacidades de CNS para operaciones en ruta y área terminal en la Región SAM, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.	Seminario sobre ensayo en vuelo y en tierra de sistemas de navegación y vigilancia (Sao José dos Campos, 21 al 23 noviembre)	En proceso	
1.3.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.			
RESULTADO 1.4	Asistencia para la implantación de sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS) y su interconexión proporcionada.		
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 14 marzo Fecha de entrega: 13 mayo		
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 18 julio Fecha de entrega: 26 agosto Desviación: 4 meses CAUSA: reprogramación		
RESULTADO 1.4	ENTREGABLES/INDICADORES		Observaciones
	2011		
1.4.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados y la situación de los SARPS de la OACI con respecto a: a) Revisión del plan de direccionamiento AMHS (CAAS) regional; b) Direccionamiento IP utilizado en la Región para aplicaciones aeronáuticas implantadas; c) Revisión de las especificaciones técnicas generales AMHS elaboradas con el Proyecto RLA/03/901; d) Revisión de la infraestructura de comunicación regional para soportar la aplicación AMHS; e) Requerimientos operacionales para la aplicación AMHS.	Desarrollo de especificaciones técnicas para la implantación de una red ATN SAM (Lima, 15 al 26 de agosto) Documento de especificaciones técnicas para la red ATN SAM que reemplazará a la actual REDDIG preparado por dos expertos CNS cedidos por Argentina y Brasil. Las especificaciones técnicas fueron revisadas y aprobadas por los Estados y se utilizarán para formular y proponer una revisión del Proyecto RLA/03/901, REDDIG, para la consideración y aprobación de los Estados participantes.	Completada	
1.4.2 Interconexión de sistemas AMHS en la Región SAM: a) Elaboración de la lista de encaminamiento AMHS SAM; b) Elaboración de un Plan de direccionamiento IP (IPv4); c) Elaboración e implantación de un protocolo de pruebas de comunicaciones AMHS entre MTA y entre MTA y UA; d) Estudio de requerimientos de ancho de banda necesario a nivel nacional y regional para los circuitos AMHS; e) Análisis de la seguridad AMHS IP; f) Estudio de las mejoras de las redes nacionales y regionales para la aplicación AMHS; g) Estudio de nuevos servicios a transmitirse sobre la aplicación AMHS (ATS, MET, AIS, etc.).	Seminario/taller sobre nuevas tecnologías en redes satelitales y terrestres (Lima, 18-20 de julio) 34 participantes de 12 Estados y 6 organismos (8 becados por el proyecto) recibieron información sobre las últimas tendencias en redes satelitales y terrestres. La industria expuso propuestas técnicas a la solución incluida en el estudio para la implantación de una nueva red digital para la Región SAM (REDDIG II). El estudio fue elaborado con el apoyo de los proyectos RLA/03/901 y RLA/06/901.	Completada	
1.4.3 Establecimiento de una entidad regional para gestionar fuera de línea el direccionamiento AMHS considerando las siguientes actividades: a) Analizar el funcionamiento actual del centro de gestión fuera de línea para el direccionamiento AMHS en Eurocontrol (AMC); b) Analizar la interacción actual del AMC con otras Regiones de la OACI en particular la Región SAM; c) Estudiar los requerimientos necesarios para implantar un centro AMC Regional y los requerimientos necesarios para la integración del AMC en Eurocontrol y otros que pudieran surgir.			
1.4.4 Elaboración de un documento de orientación regional para la implantación de sistemas AMHS y su interconexión.			

RESULTADO 1.5		Asistencia para la implantación de sistemas de vigilancia, multilateración y ADS en la Región proporcionada.	
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO		Fecha de inicio:	Fecha de entrega:
CRONOGRAMA REAL		Fecha de inicio:	Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 1.5		ENTREGABLES/INDICADORES	
		Observaciones	
<p>1.5.1 Obtener y completar la información sobre multilateración y ADS en relación a:</p> <p>a) Estudio de los sistemas de multilateración y ADS (ADS C y ADS B) instalados en la Región SAM y otras regiones de la OACI;</p> <p>b) Estado de los SARPS de la OACI sobre los nuevos sistemas de vigilancia (Multilateración, ADS, etc.)</p>			
<p>1.5.2 En correspondencia a la estrategia unificada de implementación de los sistemas de vigilancia elaborada por el GREPECAS, preparar un documento de orientación regional para la implantación de la multilateración y el ADS que contenga:</p> <p>a) Un estudio de los requerimientos operacionales de vigilancia que podrían cubrirse a través de la multilateración y el ADS;</p> <p>b) Un protocolo de ensayos para ADS B;</p> <p>c) Información sobre la capacidad actual y prevista de la flota de aeronaves en la región que pueda soportar la aplicación ADS (ADS C, ADS B);</p> <p>d) Apoyo para la implantación de ensayos ADS B;</p> <p>e) Un análisis de los requerimientos de comunicaciones para soportar las aplicaciones de multilateración y ADS B.</p>			
RESULTADO 1.6		Plan de acción para las mejoras en el diseño y gestión de aeródromos elaborado	
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO		Fecha de inicio:	Fecha de entrega:
CRONOGRAMA REAL		Fecha de inicio:	Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 1.6		ENTREGABLES/INDICADORES	
		Observaciones	
<p>1.6.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los aeródromos internacionales, incluyendo:</p> <p>a) Pistas disponibles y sus características;</p> <p>b) Diseño y utilización del área de movimiento;</p> <p>c) Cantidad, ubicación y modalidad de uso de las posiciones de estacionamiento de aeronaves;</p> <p>d) Servicios de escala disponibles;</p> <p>e) Procedimientos de llegada y de salida de aeronaves;</p> <p>f) Programación de vuelos;</p> <p>g) Cantidad de operaciones en las horas punta.</p>			
<p>1.6.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en el diseño y en la gestión de los aeródromos internacionales con miras a:</p> <p>a) Utilizar con mayor eficiencia los recursos del aeródromo y sus servicios de escala;</p> <p>b) Reducir las demoras;</p> <p>c) Lograr una mayor predictibilidad en la programación de los vuelos;</p> <p>d) Incrementar la capacidad mejorando los procedimientos de llegada, estacionamiento y salida de las aeronaves;</p> <p>e) Mejorar la coordinación entre todas las partes para el uso eficiente de las áreas de estacionamiento;</p> <p>f) Optimizar los procesos de adopción de decisiones en colaboración entre los proveedores de servicios de ATM, los operadores de vehículos y los explotadores de aeronaves;</p> <p>g) Optimizar la utilización del área de movimiento ejecutando las mejoras estructurales que fuesen necesarias, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calles de rodaje adicionales; • Calles de rodaje paralelas a las pistas principales para el tránsito en dos direcciones; • Salidas adicionales de las pistas, incluidas calles de rodaje de alta velocidad o de salida rápida; • Mejoras de la iluminación y de los letreros, etc. <p>h) Lograr la compartición de datos clave sobre la programación de vuelos entre todos los interesados;</p> <p>i) Optimizar el tránsito de superficie mejorando la organización del movimiento de vehículos terrestres en el área de maniobras;</p> <p>j) Reducir los tiempos de ocupación de las pistas considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La performance de los usuarios del espacio aéreo; • La performance de los proveedores de ATS; • El diseño del área de superficie; • Las capacidades de performance de las aeronaves; • Las capacidades de vigilancia; • El espaciado de las aeronaves; • Las limitaciones meteorológicas; • La aplicación de procedimientos mejorados para minimizar el espaciado. <p>k) Incrementar la seguridad operacional y la protección del medio ambiente.</p>			
<p>1.6.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.4.1 y 1.4.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras en el diseño y en la gestión de los aeródromos internacionales que conlleven a incrementar la capacidad y reducir los tiempos de espera.</p>			
<p>1.6.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.</p>			
<p>1.6.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.</p>			

RESULTADO 1.7	Plan de acción para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica elaborado.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre Desviación: 0 meses CAUSA:	
RESULTADO 1.7	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.7.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los servicios de información aeronáutica, incluyendo: a) Sistema de gestión de la calidad; b) Los requerimientos de la ATM, RNAV y RNP; c) Los requerimientos de los sistemas de navegación basados en computadora; d) La disponibilidad de bancos de datos de información aeronáutica; e) La disponibilidad de una AIP automatizada; f) La disponibilidad de información electrónica; g) Los planes para la automatización de los AIS; h) La implantación del sistema de referencia geodésica WGS-84; i) La disponibilidad del Plan de contingencia NOTAM (nacional-internacional).		
1.7.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en la provisión de AIS que permitan: a) Proporcionar información aeronáutica relativa al terreno y a obstáculos de calidad asegurada y en tiempo real; b) Asegurar la distribución oportuna de la información; c) Facilitar la coordinación entre los distintos integrantes de la comunidad de la ATM; d) Mejorar la eficiencia y la seguridad operacional; e) Garantizar que todos los integrantes de la comunidad de la ATM tengan la misma información al adoptar decisiones en colaboración; f) Mejorar la conciencia situacional de los pilotos durante las operaciones en ruta, en área terminal y en los aeródromos; g) Completar la implantación del sistema de referencia geodésica WGS-84; h) Incrementar la seguridad operacional.		
1.7.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.5.1 y 1.5.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de los servicios de información aeronáutica.		
1.7.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
1.7.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 1.8	Plan de acción de mejoras funcionales en la provisión de servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional elaborado.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 1.8	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.8.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional, incluyendo: a) Los requerimientos de la ATM; b) Los requerimientos del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS); c) La vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales; d) Los requerimientos del sistema de advertencia de ciclones tropicales; e) El uso del enlace de datos para la transmisión de información meteorológica; f) La disponibilidad de bancos de datos de información meteorológica; g) La automatización de los sistemas meteorológicos; h) La disponibilidad de información electrónica; i) Los planes para la automatización de los servicios de meteorología aeronáutica.		
1.8.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, a ser utilizado por los Estados participantes, para la implantación de mejoras en la provisión de servicios MET que permitan: a) Mejorar la disponibilidad de información meteorológica en apoyo de un sistema de ATM mundial sin límites perceptibles entre sus componentes; b) Mejorar la precisión, distribución oportuna y utilidad de la información elaborada por los sistemas mundial de pronósticos de área, de vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales y de advertencia de ciclones tropicales; c) El acceso inmediato a información meteorológica mundial en tiempo real; d) Lograr la automatización de los sistemas meteorológicos; e) Asistir a la ATM en la adopción de decisiones tácticas para la vigilancia de las aeronaves, la gestión de la afluencia del tránsito aéreo y el encaminamiento flexible y dinámico de las aeronaves; f) Incrementar la seguridad operacional.		

1.8.3 Desarrollar guías de orientación basadas en la información procesada en 1.6.1 y 1.6.2, a ser utilizadas por los Estados participantes para la implantación de mejoras funcionales en la provisión de servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional.		
1.8.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
1.8.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 1.9	Capacitación de por lo menos 30 funcionarios de las AAC en cada materia relacionada con los resultados precedentes.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 14 marzo	Fecha de entrega: 23 noviembre
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 21 marzo	Fecha de entrega: 9 diciembre Desviación: 0.25 meses CAUSA: reprogramación
RESULTADO 1.9	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.9.1 Preparar planes anuales de cursos, seminarios, talleres de trabajo y otros eventos que sean necesarios sobre: a) Planificación del espacio aéreo, b) Construcción de procedimientos de navegación aérea, c) Aprobación de aeronavegabilidad y operaciones, d) Evaluación de la seguridad operacional, e) Monitoreo del espacio aéreo, f) Navegación basada en la performance, g) Planificación de la gestión de afluencia del tránsito aéreo, h) Planificación nacional de la navegación aérea adoptando el concepto operacional de ATM mundial, i) Nuevas tendencias en los sistemas de comunicaciones, j) Nuevas tendencias en los sistemas de navegación, k) Nuevas tendencias en los sistemas de vigilancia, l) Nuevas tendencias en los sistemas de ensayos en vuelo, m) Uso actual y futuro del espectro radio-eléctrico en aplicaciones aeronáuticas, n) Integración de sistemas automatizados, o) Otras materias que sean requeridas.	Plan de cursos, seminarios y talleres de trabajo en materias relacionadas con los resultados 1.2, 1.3, 1.4, 1.10, 1.11, 2.2, 2.3 y 3.3 del proyecto aprobado por la RCC/4 para el 2011.	Completada
1.9.2 Determinar los insumos necesarios para el montaje y dictado de cada evento de capacitación.	Insumos necesarios determinados para el plan del 2011.	Completada
1.9.3 Determinar los costos de los insumos requeridos para cada evento y las disponibilidades presupuestarias para su ejecución.	Costos de los insumos requeridos determinados para el plan del 2011.	Completada
1.9.4 Preparar notas de estudio para someter los planes anuales de capacitación y sus requisitos de orden logístico y financiero a la consideración y aprobación del Comité de Coordinación del Proyecto.	Notas de estudio para el plan del 2011 preparadas.	Completada
1.9.5 Considerar y aprobar los planes anuales de capacitación y sus requisitos.	Plan anual de capacitación para el 2011 aprobado por la RCC/4.	Completada
1.9.6 Preparar la información, el material didáctico y las presentaciones para cada evento aprobado.	Material para cada evento preparado.	Completada
1.9.7 Notificar a los Estados participantes los detalles de los eventos de capacitación y los arreglos para ejecutarlos.	Convocatoria a cada evento notificada a los Estados participantes.	Completada
1.9.8 Nominar candidatos a los eventos de capacitación y presentarlos a la Oficina Regional de la OACI respectiva.	Candidaturas nominadas por los Estados recibidas por la Oficina Regional SAM de la OACI.	Completada
1.9.9 Considerar las solicitudes de beca y disponer su adjudicación de conformidad con las previsiones presupuestarias establecidas.	Solicitudes de becas procesadas y avisos de adjudicación de becas emitidos por la Oficina Regional SAM de la OACI.	Completada
1.9.10 Ejecutar los eventos de capacitación y evaluar sus resultados.	Se realizaron los siguientes eventos con la cantidad de participantes indicada entre paréntesis: a. Segundo seminario/taller sobre cálculo de capacidad de aeropuertos y sectores ATC (22), b. Taller para instructores sobre cálculo de capacidad de pistas y sectores ATC (16), c. Seminario sobre ensayo en vuelo y en tierra de sistemas de navegación y vigilancia (11), d. Seminario/Taller sobre nuevas tecnologías en redes satelitales y terrestres (34), e. Seminario sobre Coordinación y Cooperación Civil/Militar y aplicación del uso flexible del espacio aéreo en las Regiones NAM, CAR y SAM (66), f. Tercer Taller de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM (24), g. Seminario/Taller sobre el plan de implantación de navegación aérea basado en la performance para la Región Sudamericana (32) h. Segundo Taller/Seminario para la evaluación del riesgo luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (19), (Ver actividades 1.2.1, 1.3.3, 1.4.2, 1.10.2, 1.11.2 y 3.3.2)	Completada
1.9.11 Preparar un informe sobre la ejecución de cada evento y sus resultados.	Informes preparados.	Completada

RESULTADO 1.12	Adopción de los arreglos multinacionales adecuados para el establecimiento y puesta en operación de una organización regional encargada de la implantación, gestión y operación de instalaciones y servicios a la navegación aérea de alcance multinacional	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 1.12	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
1.12.1 Tomar conocimiento sobre los instrumentos constitutivos que hayan sido aprobados por los Estados para establecer una organización regional encargada de la implantación, gestión y operación de instalaciones y servicios a la navegación aérea de alcance multinacional.		
1.12.2 Preparar y proponer un documento de proyecto regional de cooperación técnica de la OACI basado en los instrumentos constitutivos de la nueva organización, que posibilite su establecimiento y puesta en operación inicial.		
1.12.3 Preparar una nota de estudio que sustente la presentación del documento de proyecto al proceso de consideración y aprobación.		
1.12.4 Someter la nota de estudio presentando el documento de proyecto propuesto a la consideración de las autoridades de aviación civil solicitando sus comentarios.		
1.12.5 Efectuar los ajustes o cambios en el documento de proyecto que sean necesarios como resultado de los comentarios que se generen.		
1.12.6 Presentar la propuesta final de documento de proyecto al proceso de aprobación por los estamentos concernientes de cada Estado.		
1.12.7 Disponer los arreglos para la ejecución del proyecto en cuanto sea aprobado por los Estados concernientes.		
OBJETIVO INMEDIATO N° 2	Implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS y MET y de gestión de la seguridad operacional en los Estados de la Región SAM de conformidad con las normas y métodos recomendados internacionalmente	
RESULTADO 2.1	Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en AIS según las disposiciones concernientes de los Anexos 6, 11, 14 y 15 en no menos de 10 Estados	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 2.1	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
2.1.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Planes de los Estados participantes de la Región SAM para implementar la automatización de los AIS; b) Número de Estados/organizaciones participantes de la Región SAM que tienen o se encuentran en proceso de implantación de la gestión de sistemas de calidad (QMS) en los procesos de trabajo del AIS y del sistema de referencia geodésica WGS-84. c) Problemas encontrados que dificultan el proceso de implantación y medidas necesarias que permitan continuarlo.		
2.1.2 Planificar y desarrollar un seminario/taller para la identificación y aplicación de los procedimientos específicos para las actividades de AIS/MAP dentro del marco de la gestión de la calidad. El taller deberá producir una Lista de Verificación, con preguntas relacionadas a cada procedimiento de la actividad AIS armonizado a la Norma ISO 9001-2008 donde se defina un criterio de valor para validar los procesos y donde los resultados puedan ser mensurables.		
2.1.3 Sobre los resultados del seminario/taller, preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en el material de orientación regional disponible, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de un sistema de garantía de calidad, incluyendo: a) Procedimientos documentados; b) Métodos de inspección y ensayos; c) Supervisión de equipos y operaciones; d) Auditorías internas y externas; e) Supervisión de las medidas correctivas adoptadas; y f) Empleo de análisis estadísticos apropiados, cuando sea necesario.		
2.1.4 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
2.1.5 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		

RESULTADO 2.2	Asistencia para la implantación de sistemas de garantía de calidad en Meteorología Aeronáutica (QMS MET) que incluya los procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001:2008 en correspondencia a las disposiciones del Anexo 3, en no menos de 10 Estados	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 19 setiembre Fecha de entrega: 23 setiembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 5 diciembre Fecha de entrega: 9 diciembre Desviación: 2.5 meses CAUSA: reprogramación	
RESULTADO 2.2	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
2.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a: a) Planes de los Estados participantes de la Región SAM sobre mejoras a los sistemas MET e implantación de automatización en dichos sistemas; b) Número de Estados/organizaciones participantes de la Región SAM que tienen o se encuentran en proceso de implantación de la gestión de sistemas de calidad (QMS) en los procesos de trabajo MET; c) Problemas encontrados que dificultan el proceso de implantación y medidas necesarias que permitan continuarlo.		
2.2.2 Desarrollar el siguiente sistema documentario: a) Política de calidad y seguridad; b) Manual de gestión de la calidad y seguridad; c) Procedimientos documentados requeridos por la Norma ISO 9001: 2008, en el marco del sistema de seguridad operacional: - Control de documentos; - Control de registros; - Auditorías internas; - Control del producto no-conforme; - Evaluación de riesgos; - Acciones correctivas; - Acciones preventivas; d) Procedimientos o instructivos de trabajo para una eficaz operación en meteorología aeronáutica y evaluación de riesgos: - Instructivo de trabajo de la estación meteorológica de aeródromo; - Instructivo de trabajo de la oficina meteorológica de aeródromo; - Instructivo de trabajo de la oficina de vigilancia meteorológica; - Instructivo de trabajo de climatología aeronáutica; - Instructivo de trabajo con el Centro mundial de pronósticos de área (WAFC) de Washington; - Instructivo de trabajo con el Banco internacional de datos OPMET de Brasilia; - Instructivo de trabajo con el Centro de avisos de cenizas volcánicas (VAAC) de Buenos Aires; - Instructivo de trabajo con el Centro de avisos de ciclones tropicales de Miami (CAC).		
2.2.3 Planificar y desarrollar un seminario/taller para la identificación y aplicación de los procedimientos específicos para las actividades de meteorología dentro del marco de la gestión de la calidad. El taller deberá producir una lista de verificación, con preguntas relacionadas a cada procedimiento de la actividad MET armonizado a la Norma ISO 9001-2008 donde se defina un criterio de valor para validar los procesos y donde los resultados puedan ser mensurables.	Curso de formación de Auditor Líder ISO 9001:2008 (Lima, 5 al 9 de diciembre) Previsto a efectuarse con la asistencia de 10 participantes de otros tantos Estados, becados por el proyecto.	En proceso
2.2.4 Sobre los resultados del seminario/taller, preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en el material de orientación regional disponible, a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación de un sistema de garantía de calidad, incluyendo: a) Procedimientos documentados; b) Métodos de inspección y ensayos; c) Supervisión de equipos y operaciones; d) Auditorías internas y externas; e) Supervisión de las medidas correctivas adoptadas; y f) Empleo de análisis estadísticos apropiados, cuando sea necesario.		
2.2.5 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
2.2.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 2.3	Implantación de un programa de seguridad operacional del Estado en no menos de 10 Estados	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 30 mayo Fecha de entrega: 10 junio	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 1 agosto Fecha de entrega: 12 agosto Desviación: 2 meses CAUSA: reprogramación	
RESULTADO 2.3	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
2.3.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la gestión de la seguridad operacional y al establecimiento de un programa de seguridad operacional.		
2.3.2 Preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados para la implantación de un programa de seguridad operacional del Estado.		
2.3.3 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.	Taller sobre estudios aeronáuticos en el ámbito AGA (Lima, 1 al 4 de agosto) 27 participantes de 9 Estados de las Regiones CAR y SAM (5 becados por el proyecto) capacitados para mejorar su competencia en la certificación de los aeropuertos que tienen desviaciones de las SARPs de la OACI. Un consultor de los EEUU presentó las principales metodologías disponibles para evaluar la no conformidad con las normas de diseño de aeródromos relacionadas a la zona de seguridad operacional de la pista (franja y RESA).	Completada
	Preparación de una guía para estudios aeronáuticos en el ámbito AGA basada en los resultados y discusiones del taller (Lima, 5 al 12 de agosto) Un especialista AGA de Chile se encargó del trabajo grupal en el taller para desarrollar la estructura de una Guía sobre estudios aeronáuticos y una estructura para la preparación del informe final.	Completada
2.3.4 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		

RESULTADO 2.4	Implantación de un sistema de gestión de la seguridad operacional por las entidades concernientes en no menos de 10 Estados		
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: enero	Fecha de entrega: diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: enero	Fecha de entrega: diciembre	Desviación: 0 meses CAUSA:
RESULTADO 2.4	ENTREGABLES/INDICADORES		Observaciones
2.4.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la adopción de un programa de seguridad operacional por las entidades concernientes.			
2.4.2 Preparar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados participantes para la implantación del sistema de gestión de la seguridad operacional que debiera poner en práctica cada explotador de aeronaves, organización de mantenimiento, proveedor de ATS y explotador de aeródromo certificado de <ul style="list-style-type: none"> a) Identifique los peligros para la seguridad operacional; b) Asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mitigar los riesgos y peligros; c) Prevea una supervisión permanente y una evaluación periódica del nivel de seguridad operacional d) Defina claramente las líneas de responsabilidad de la seguridad operacional; y e) Incluya una responsabilidad directa del personal administrativo superior con respecto a la seguridad operacional. 			
2.4.3 Desarrollar una guía de orientación a ser utilizada por los Estados participantes para el establecimiento de un nivel nacional aceptable de seguridad operacional, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> a) Los indicadores de eficacia de la seguridad operacional; b) Los objetivos de eficacia de la seguridad operacional; y c) Los requisitos de seguridad operacional. 			
2.4.4 Desarrollar una guía de orientación a ser utilizada por los Estados en la adopción de un enfoque sistémico para abordar gradual y coherentemente los diversos elementos necesarios para construir un sistema eficaz de gestión de la seguridad operacional, que comprenda los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> a) Planificación; b) Compromiso de la administración superior respecto a la seguridad operacional; c) Organización; d) Identificación de peligros; e) Gestión de riesgos; f) Capacidad de investigación; g) Capacidad de análisis de la seguridad operacional; h) Promoción de la seguridad operacional y capacitación; i) Documentación sobre gestión de la seguridad operacional y gestión de la información; j) Vigilancia de la seguridad operacional y supervisión de la eficacia de la seguridad operacional. 			
2.4.5 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.			
2.4.6 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.			
RESULTADO 2.5	Adopción de programas de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes de cada Estado		
ESTADO ACTUAL			
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio:	Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio:	Fecha de entrega:	Desviación: XX meses CAUSA:
RESULTADO 2.5	ENTREGABLES/INDICADORES		Observaciones
2.5.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados participantes, con respecto a la adopción de programas de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes.			
2.5.2 Desarrollar un modelo de plan de acción, basado en la información obtenida y en los lineamientos del Manual de gestión de la seguridad operacional (Doc 9859), a ser utilizado por los Estados participantes para la adopción de un programa de evaluación de la seguridad operacional por las organizaciones concernientes que <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar los requisitos con respecto a cuándo deben realizarse evaluaciones de la seguridad b) Elaborar procedimientos para realizar evaluaciones de la seguridad operacional; c) Elaborar criterios de clasificación de riesgos de la organización para los peligros identificados; d) Elaborar criterios de aceptación para las evaluaciones de la seguridad operacional; y e) Elaborar requisitos de documentación y procesos para conservar y difundir la información sobre seguridad operacional adquirida por medio de las evaluaciones. 			
2.5.3 Prestar asistencia a los Estados participantes en la puesta en práctica del modelo de plan de acción para la evaluación de la seguridad operacional, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios, y considerando los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> a) Elaboración (u obtención) de una descripción completa del sistema que se debe evaluar y del entorno en que el sistema deberá funcionar; b) Identificación de peligros; c) Estimación de la gravedad de las consecuencias de que un peligro se materialice; d) Estimación de la probabilidad de que un peligro se materialice; e) Evaluación del riesgo; f) Mitigación del riesgo; g) Elaboración de los documentos de evaluación de la seguridad operacional. 			
2.5.4 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.			

RESULTADO 2.6	Capacitación de por lo menos 100 funcionarios en materias relacionadas con los resultados precedentes	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 30 mayo Fecha de entrega: 23 setiembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 1 agosto Fecha de entrega: 9 diciembre Desviación: 2 meses CAUSA: reprogramación	
RESULTADO 2.6	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
2.6.1 Preparar programas de capacitación destinados a difundir la cultura de seguridad operacional entre las entidades concernientes y un enfoque moderno, basado en la prevención, para la gestión de la seguridad operacional, considerando los siguientes factores: a) Marco legal y reglamentario basado en las normas y métodos recomendados de la OACI; b) Aplicación de métodos de gestión de riesgos con base científica; c) Compromiso de la administración superior respecto a la gestión de la seguridad operacional; d) Una cultura de seguridad operacional en las empresas que fomente las prácticas seguras, aliente las comunicaciones relacionadas con la seguridad operacional y efectúe una gestión activa de la seguridad operacional, poniendo la misma atención en los resultados que en la gestión financiera; e) Aplicación eficaz de los procedimientos operacionales normalizados, incluido el uso de listas de verificación y sesiones de información; f) Un entorno que no sea punitivo (o una cultura de justicia) para fomentar la notificación efectiva de incidentes y peligros; g) Sistemas para recoger, analizar y compartir datos relacionados con la seguridad operacional provenientes de operaciones normales; h) Investigación competente de accidentes e incidentes graves que identifique deficiencias sistémicas respecto a la seguridad operacional (en vez de buscar a quién atribuir la culpa); i) Integración de la instrucción sobre seguridad operacional (incluidos los factores humanos) para el personal de operaciones; j) Formas de compartir la experiencia adquirida y las mejores prácticas en materia de seguridad operacional por medio de un intercambio activo de información sobre seguridad operacional (entre empresas y Estados); y k) Vigilancia de la seguridad operacional y supervisión de la eficacia sistemáticas, dirigidas a evaluar la eficacia de la seguridad operacional y a reducir o eliminar nuevos problemas.	Se realizaron los siguientes eventos con la cantidad de participantes indicada entre paréntesis: a. Curso de Formación de Auditor Líder ISO 9001:2008 (10), b. Taller sobre estudios aeronáuticos en el ámbito AGA (27) (Ver actividades 2.2.3 y 2.3.3)	Completada
2.6.2 Determinar los requisitos necesarios para el montaje y dictado de cada evento, siguiendo la secuencia de acciones definida para el Resultado 1.9.	Requisitos establecidos y eventos ejecutados siguiendo la secuencia de acciones descrita bajo el Resultado 1.9	Completada
OBJETIVO INMEDIATO N° 3	Asistencia para la implantación operacional e integración de sistemas automatizados de gestión del tránsito aéreo con una visión segura, gradual y evolutiva que facilite el intercambio de información y la toma de decisiones en colaboración sobre todos los componentes del sistema de ATM.	
RESULTADO 3.1	Sistemas automatizados ATC existentes integrados.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: Fecha de entrega:	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: Fecha de entrega: Desviación: XX meses CAUSA:	
RESULTADO 3.1	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
3.1.1 Actualizar y completar la información recolectada bajo el proyecto regional RLA/98/003 respecto a los trabajos sobre automatización para la Región SAM y desarrollar: a) Un documento de control de interfaz (ICD); b) La interconexión de sistemas automatizados en la Región SAM.		
3.1.2 Analizar los escenarios del entorno operacional de los ATS actuales y planificados, con miras a determinar los requisitos operacionales para la integración a corto y a mediano plazo de los sistemas automatizados existentes, y otros requisitos operacionales que atiendan las expectativas futuras de la ATM así como la determinación de los requerimientos de sistemas en las dependencias de los ATS no automatizadas.		
3.1.3 Considerando la estrategia para la integración e implantación de sistemas automatizados en las regiones CAR/SAM, contenida en el Apéndice K a la Cuestión 3 del Orden del Día del informe de GREPECAS/12, elaborar un plan de acción para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados ATC entre ACC adyacentes en la Región SAM.		
3.1.4 Elaborar guías de orientación técnica para la operación funcional de los sistemas automatizados de la ATM, incluyendo: a) Nuevas herramientas (advertencia de altitud mínima de seguridad, predicción de conflictos, alerta de conflictos, aviso de resolución de conflictos, control de conformidad de trayectoria, integración funcional de los sistemas terrestres con los sistemas de aeronave); b) Los datos de entrada, salida y las interfaces aplicables a las funciones y sub-funciones del servicio; c) Las descomposiciones funcionales requeridas por todos los componentes de la ATM en sentido d) La determinación de las diferentes aplicaciones operacionales desde el nivel funcional o interfaz más bajo al más alto; e) Los requisitos técnicos de interoperabilidad, bases de datos, aeronaves equipadas, herramientas de software, etc., que faciliten la implantación e integración de los sistemas automatizados.		
3.1.5 Elaborar un estudio de costo-beneficio para la implantación/integración de los sistemas automatizados de ATM.		

3.1.6 Elaborar modelos de acuerdos técnicos/operacionales bilaterales o multilaterales, según sea adecuado, entre los Estados y organizaciones internacionales responsables de los espacios aéreos y regiones adyacentes para los ensayos y la implantación/integración operacional de los sistemas automatizados de ATM.		
3.1.7 Preparar un plan de eventos de capacitación de los recursos humanos involucrados, a nivel nacional y regional, que permitan facilitar la implantación o integración de los sistemas automatizados de ATM.		
3.1.8 Asesorar a los Estados participantes en la ejecución del plan de acción de los sistemas automatizados y en su integración, incluyendo la programación de los eventos de coordinación y capacitación que fuesen necesarios.		
3.1.9 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 3.2	Asistencia para la implantación de sistemas de comunicación de datos entre instalaciones ATS (OLDI y AIDC) proporcionada.	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: enero Fecha de entrega: diciembre Desviación: 0 meses CAUSA:	
RESULTADO 3.2	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
3.2.1 Obtener y completar la información, tomando conocimiento sobre la situación actual en los Estados y la situación de los SARPS de la OACI con respecto a: a) Evaluación del funcionamiento de los sistemas OLDI y AIDC existentes en los Estados de la Región; b) Requerimientos operacionales ATS necesarios para las aplicaciones OLDI, AIDC en la Región (notificación de vuelo, coordinación de vuelo, transferencia de control, etc.); c) Revisión de la infraestructura de comunicaciones nacionales y regionales existente para soportar las aplicaciones OLDI y AIDC en la Región.		
3.2.2 Elaborar un documento de orientación regional para la implantación del OLDI, AIDC, que contenga: a) Especificaciones técnicas para un sistema OLDI/AIDC; b) Las soluciones posibles para la interconexión de sistemas AIDC en la Región; c) Un protocolo de ensayos y su implantación para la interconexión de sistemas OLDI y AIDC en la Región; d) Un estudio de requerimientos de ancho de banda para la interconexión de sistemas OLDI y AIDC a nivel nacional y regional; e) Mecanismos para la implantación de sistemas AIDC/OLDI; f) Un estudio sobre el uso del protocolo IP para la aplicación OLDI y AIDC.		
3.2.3 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
RESULTADO 3.3	Asistencia para la implantación del nuevo formato de plan de vuelo proporcionada	
ESTADO ACTUAL		
CRONOGRAMA PLANIFICADO	Fecha de inicio: 22 agosto Fecha de entrega: 9 setiembre	
CRONOGRAMA REAL	Fecha de inicio: 19 mayo Fecha de entrega: 9 setiembre Desviación: 0 meses CAUSA: participación en actividad	
RESULTADO 3.3	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
3.3.1 Asistir a los Estados de la Región en la implantación del nuevo formato de plan de vuelo en aplicación de la Enmienda 1 a la decimoquinta edición del Doc 4444 de la OACI.		
3.3.2 Planificar y desarrollar las reuniones y los eventos de capacitación que sean necesarios para familiarizar al personal concerniente en la implantación del nuevo formato de plan de vuelo.	Segundo Seminario/taller sobre implementación del nuevo formato de plan de vuelo, Enmienda 1 a la 15a edición del Doc 4444 de la OACI (Lima, 19 y 20 de mayo) Delegados de 9 Estados (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname y Uruguay) y un representante de LAN Perú fueron capacitados para implementar la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL). Participaron 4 representantes de la industria (Atech, Indra, Comsoft y Thales)	Completada
	Segundo Taller/Seminario para la evaluación del riesgo luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región SAM y evaluación del riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL) Se realizó en Lima del 5 al 9 de setiembre. 19 participantes de Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela (4 becados por el proyecto), adquirieron los conocimientos necesarios para efectuar una evaluación de riesgo como consecuencia de la implantación de la Enmienda 1 al PANS ATM (FPL). Documento guía regional para la evaluación de la seguridad operacional como consecuencia de la implantación de la enmienda, para ser utilizado por los Estados de la Región como material de orientación a nivel nacional.	Completada
3.3.3 Preparar un informe final sobre lo actuado incluyendo las recomendaciones pertinentes.		
REUNIONES	ENTREGABLES/INDICADORES	Observaciones
	2011	
Quinta Reunión del Comité de Coordinación del Proyecto RLA/06/901 (RCC/5)		En proceso

2. MONITOREO Y CONTROL DEL PROYECTO
Plan de trabajo para el año 2011

Proyecto Nº: RLA/06/901

Título del proyecto: Asistencia para la implantación de un sistema regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología CNS correspondiente

Objetivos y resultados del proyecto	Objetivos OACI			Descripción de actividades y correspondientes insumos	Monto presupuestado en el año USD	Monto ejecutado en el año USD	% de cumplimiento del presupuesto	Fecha de inicio programada	Fecha de terminación programada	% de cumplimiento de la actividad a la fecha	Fechas de ejecución												Comentarios e inconvenientes enfrentados			
	A	B	C								E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
					(1)	(2)	(2)/(1)																			
Objetivo inmediato Nº 1																										
Resultado 1.1	X		X																							
Asistencia para la implantación de RNAV-5 y PBN en áreas terminales y aproximación proporcionada.				1.1.1.a Análisis operacional para comprobar que el procedimiento de navegación RNAV 5 pueda ser soportado por los equipos DME/DME instalados en la Región SAM.				18-Apr-11	22-Apr-11	100%															Actividad reprogramada	
				-Apoyo administrativo	980	1.638																				
				-Misiones	3.405	4.197																				
				Sub-total	4.385	5.835	133%																			
				1.1.1.b Taller sobre el uso de la herramienta de software para el análisis de cobertura DME/DME y estudio de comprobación para soportar la aplicación RNAV5 de la PBN				25-Apr-11	29-Apr-11	ver comentario															Se logró el objetivo con la actividad 1.1.1.a	
				-Apoyo administrativo	1.960	0																				
				-Misiones	1.661	0																				
				Sub-total	3.621	0	0%																			
				1.1.1.c Evaluación del porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente) y comparación entre la base de datos de aprobación con la recopilación de datos de tráfico comprendida en el periodo del 1 al 15 de julio de 2010.				2-May-11	13-May-11	ver comentario															Postergada para 2012	
				-Apoyo administrativo	980	0																				
				-Personal Nacional	2.750	0																				
				Sub-total	3.730	0	0%																			
				1.1.7.a Preparación del Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7)				9-May-11	27-May-11	100%															Sin cargo para el proyecto	
				-Apoyo administrativo	1.960																					
				-Personal Nacional	4.125																					
				Sub-total	6.085	0																				
				1.1.7.b Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7). Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901				23-May-11	27-May-11	100%																
				-Apoyo administrativo	3.920	5.886																				
				-Capacitación	26.676	17.784																				
				-Interpretación simultánea	5.105	5.100																				
				-Traducción de documentos	4.000	450																				
				-Varios	0	1.404																				
				Sub-total	39.701	30.624	77%																			
				1.1.7.c Preparación del Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8)				26-Sep-11	14-Oct-11	100%															Sin cargo para el proyecto	
				-Apoyo administrativo	1.960																					
				-Personal Nacional	4.125																					
				Sub-total	6.085	0																				
				1.1.7.d Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8). Evaluación del Plan PBN. Seguimiento al estado de implantación de la Enmienda 1 del PANS ATM. Análisis del material desarrollado por el Proyecto RLA/06/901				10-Oct-11	14-Oct-11	100%																
				-Apoyo administrativo	3.920	5.997																				
				-Capacitación	26.676	22.230																				
				-Interpretación simultánea	5.105	5.100																				
				-Traducción de documentos	4.000	3.590																				
				-Varios	0	1.479																				
				Sub-total	39.701	38.396	97%																			

A=Seguridad operacional

B=Seguridad de la aviación

C=Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

Sección I: Evaluación del proyecto actual

Sección II: Evaluación de cumplimiento de objetivos

Sección III: Evaluación de la ejecución y prestación de servicios por parte de la OACI

Sección IV: Lecciones aprendidas

ESCALA DE EVALUACIÓN	
5.0	Resultados excepcionales más allá de los requerimientos del proyecto
4.5	Excede los requerimientos
4.0	Se alcanzaron los objetivos del proyecto en todos los casos
3.5	Se alcanzaron la mayoría de los objetivos del proyecto
3.0	Se alcanzaron algunos resultados de calidad y se implementaron
2.5	Se alcanzaron algunos resultados de calidad pero no implementables
2.0	Se alcanzaron unos resultados de escasa repercusión y calidad
1.5	Por debajo de los resultados esperados
1.0	Muy por debajo de los resultados esperados

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

I. EVALUACIÓN DEL PROYECTO ACTUAL

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿Cree que los objetivos del proyecto están establecidos correctamente de acuerdo a las prioridades de desarrollo de su Estado en relación al Plan Nacional de Navegación Aérea para servir a la realidad de la aviación civil?		
BRA	La Administración brasileña considera que los objetivos están plenamente de acuerdo con el Plan Nacional de Navegación Aérea.	4
CHI		4
PAR	Sí, cumple con los objetivos establecidos para el desarrollo del Plan Nacional de Navegación Aérea.	4
PER	Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto regional que intenta recoger las necesidades de todos los países y considerando las diferentes prioridades de los Estados, creemos que el RLA/06/901 apoya de una manera muy importante al Estado peruano para el logro de sus objetivos.	4
PROMEDIO		4.0

2.-Apoyo a nivel regional y mundial		Evaluación
¿Considera Ud. que el proyecto responde y apoya a su administración en los compromisos frente al Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea?		
BRA	La Administración brasileña considera que el proyecto, en general, abarca los compromisos del Plan Regional y Mundial.	4
CHI		3.5
PAR	Guía y orienta a nuestro Estado en los compromisos relacionados con el Plan Regional y Mundial de Navegación Aérea.	4
PER	Sí. Uno de los ejemplos más claros es el Plan de Implantación basado en la performance de la Región SAM, el cual fue desarrollado alineándose a los planes mundial y Regional y pensado en que los Estados de la Región los puedan adaptar para sus respectivos planes nacionales.	4
PROMEDIO		3.9

3.-Comentarios del/de los Estado(s)		Evaluación
¿Tiene algún comentario sobre la dirección que está teniendo el proyecto?		
BRA	Se puede afirmar que se trata de un proyecto con expectativas muy positivas con respecto a las actividades en desarrollo en las implantaciones hechas por el Brasil.	4
CHI		3.5
PAR	La Dirección del Proyecto cumple a cabalidad con los objetivos trazados por nuestro Estado en referencia a las implantaciones.	4
PER	Encontramos conforme la dirección del proyecto y apoyamos además la inclusión de las especialidades MET y AGA.	4
PROMEDIO		3.9

4.-Estrategia y visión		Evaluación
¿Estima Ud. que el proyecto responde a la estrategia de su institución y de la visión que se tiene a largo plazo?		
BRA	La Administración brasileña considera que la estrategia a largo plazo con respecto a las implementaciones brasileñas son plenamente coherente.	4
CHI		4

PAR	Sí, responde a la estrategia y objetivos operacionales dispuestos por nuestro Estado.	4
PER	El proyecto RLA/06/901 atiende varios proyectos los cuales han permitido que objetivos regionales se cumplan y se incremente la seguridad operacional, aportando de esta manera a cumplir con nuestra misión y visión que incluye principalmente brindar seguridad a las operaciones aéreas.	4
PROMEDIO		4.0

5.- Calidad del proyecto		Evaluación
¿Qué opinión le merece el contenido de este proyecto para lograr los objetivos esperados?		
BRA	La Administración brasileña considera que el proyecto está muy bien estructurado, tiene actividades bien definidas y los resultados esperados están plenamente coherentes con los objetivos establecidos.	4
CHI		3.5
PAR	El proyecto trabaja en forma flexible y ordenada para cumplir con todos los objetivos trazados, de esa manera obtener los resultados deseados.	4
PER	Estimamos que en la mayoría de los proyectos han logrado sus objetivos, en algunos de ellos no pudo ser posible culminarlos en el período previsto.	3.5
PROMEDIO		3.8

6- Recursos del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los recursos financieros, físicos y humanos establecidos para lograr los objetivos establecidos en el documento de proyecto son los adecuados?		
BRA	Con respecto a los recursos financieros, físicos y humanos, los consideramos adecuados.	4
CHI		3.5
PAR	Sí. Consideramos que este es el año en el cual el proyecto ha cumplido con todos los objetivos establecidos logrando dos grandes implantaciones en el mismo año.	5
PER	En algunos proyectos la asignación de recursos, como especialistas, no fueron los suficientes.	3.5
PROMEDIO		4.0

7.-Participantes en el proyecto		Evaluación
¿Considera que están todas las partes que deberían estar involucradas en el proyecto? Si no es así, ¿quiénes deberían estar participando?		
BRA	Se puede considerar que sin. Por lo tanto, sería muy importante la participación de todos los Estados de la Región SAM. La Oficina de Lima debería instar la participación de los otros Estados, una vez que el Proyecto será prorrogado.	4
CHI		4
PAR	Sí, aunque sería interesante que se unan al Proyecto los demás Estados de nuestra Región.	4
PER	Como mencionamos en la pregunta 3, consideramos que debe haber más participación de las áreas de MET y AGA.	3
PROMEDIO		3.8

8.-Eficacia del proyecto		Evaluación
¿Es el proyecto eficaz en función de los costos, en comparación con programas o proyectos similares?		
BRA	Cuando lo comparamos al RLA/98/003 - podemos afirmar que sin.	4
CHI		3.5
PAR	Sí, trabaja eficazmente manteniendo una administración y ejecución adecuada.	4
PER	Al tener una participación de varios países, los costos son más accesibles y la coordinación para implantaciones a nivel regional es uno de los puntos principales para nosotros en este proyecto.	4
PROMEDIO		3.9

9.-Modificación de objetivos del proyecto	
¿Qué modificaciones de los objetivos y del alcance del proyecto propondría?	
BRA	La Administración brasileña considera adecuada el planeamiento establecido para el cumplimiento del proyecto.
CHI	Sin comentarios
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
PER	Incluir proyectos MET y AGA

10.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su percepción del alcance del proyecto actual.	
BRA	Considerando que los Estados han tenido una participación efectiva en el proyecto en el que se indica, su desarrollo está generando una expectativas muy positivas en cuanto al alcance.
CHI	Sin comentarios
PAR	El alcance del proyecto tiene una participación efectiva en cuanto a todos los objetivos trazados.
PER	N/A

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

II. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

1.-Objetivos del proyecto		Evaluación
¿ En cuánto a la gestión del proyecto por parte de la OACI cree usted que los objetivos del proyecto se están cumpliendo ?		
BRA	La gestión de la OACI con respecto al cumplimiento de los objetivos establecidos es muy eficiente	4.5
CHI		4
PAR	Sí, se están cumpliendo conforme al cronograma establecido.	4
PER	En la mayoría de los casos sí se están cumpliendo	3.5
PROMEDIO		4.0

2.- Calendarios del proyecto		Evaluación
¿Considera Ud. que los objetivos del proyecto han sido cumplidos oportunamente conforme a sus		
BRA	Sin. Podemos considerar que las Reuniones del Grupo de Implantación SAM contribuye para el cumplimiento de los objetivos adecuadamente establecidos.	4
CHI		3.5
PAR	Sí, en todos los aspectos que al proyecto atañe, los objetivos se han cumplido eficientemente.	4.5
PER	No en todos los casos se vienen cumpliendo los objetivos del proyecto, pero es por que muchas veces son consideraciones externas al proyecto.	3.5
PROMEDIO		3.9

3.-Utilización de recursos		Evaluación
¿Estima Ud. que en el cumplimiento de los objetivos se han utilizado eficientemente los recursos?		
BRA	Hasta el presente momento, sin.	4
CHI		4
PAR	En referencia a capacitaciones y trabajos realizados por los diferentes Expertos, Sí.	4
PER	Sí, la asignación de recursos fue eficiente.	4
PROMEDIO		4.0

4.- Costo del proyecto		Evaluación
¿Estima Ud. que los costos relativos al cumplimiento de los objetivos han sido los adecuados?		
BRA	Hasta el presente momento, sin.	4
CHI		4
PAR	Sí, toda implantación o modernización tiene su costo. El Proyecto tiene bien delineadas sus estrategias para alcanzar los objetivos establecidos para toda la Región.	4
PER	Sí.	4
PROMEDIO		4.0

5.-Principales logros		Evaluación
¿Cuáles son los principales logros del proyecto en relación con los resultados esperados ?		

BRA	Estudio de Factibilidad para la Optimización de la Red de Rutas ATS en la Región Sudamericana, Programa de Optimización de la Red de Rutas ATS SAM; Cursos de Diseño de Procedimientos Instrumentales, Seguimiento del Plan de Acción RNAV-5, Armonización de los Planes Nacionales de Implantación PBN, Coordinación con el Proyecto RLA 99/901 para el desarrollo de las Circulares de Asesoramiento PBN, Manual ATFM, Cursos de Capacitación ATFM, Guía de Orientación para la Mejora de los Sistemas CNS para Satisfacer los Requisitos Operacionales a Corto y Mediano Plazo para las Operaciones en Ruta y Área Terminal	4
CHI	La asistencia del Proyecto en términos de Talleres, Seminarios y cursos ha sido óptima. El Documento SAM ANIP es excelente. Brinda una visión certera de lo que se debe alcanzar.	3.5
PAR	Los principales logros en el Año para el Proyecto consideramos que son las dos grandes Implantaciones del PBN y RNAV 5 y por supuesto el seguimiento de todos los Trabajos relacionados con los Objetivos de la Región.	4
PER	Apoyo en la implantación del PBN a nivel regional, tales como la implantación de la nueva red de rutas RNAV 5.	3.5
PROMEDIO		3.8

6.-Principales problemas y su resolución		Evaluación
¿Cuáles son los principales problemas que influyen en el logro de los resultados esperados y cómo debieran resolverse?		
BRA	Talvez la ausencia de algunos Estados de la Región SAM en las actividades del RLA/06/901, representa alguna dificultad en la realización de ciertas actividades. Una acción mas efectiva del Escritório de Lima, como ha sido solicitado en la Reuniones de coordinación, podría minimizar ese problema.	4
CHI		
PAR	En la mayoría de los casos son problemas Administrativos - financieros de cada Estado. Que los Estados cumplan los compromisos asumidos con el Proyecto RLA/06/901	4
PER		
PROMEDIO		4.0

7.- Otros comentarios	
Por favor incluya otros comentarios relativos al cumplimiento de objetivos del proyecto.	
BRA	Con respecto al que fue respondido en el item 6 y comentado en la RCC/3, un apoyo en el propio país no participante del proyecto, podría minimizar algun resultado negativo en el cumplimiento de los objetivos establecidos. Aún no sea activadade del proyecto, Brasil apoyó a Guiana con un curso SAR, con la presencia de dos instructores en aquele país, con los costos pagos por la Administración de la Guiana.
CHI	La asistencia del Proyecto se considera óptima, sin embargo el grado de efectividad o de implantación de algunos aspectos en los Estados, parece ser deficitaria o se encuentra demorada.
PAR	No tenemos comentarios para este item.
PER	hay algunos proyectos que se han visto atrasados respecto a su planificación inicial.

8.- Riesgos	
¿Qué nuevos acontecimientos de ocurrir han de afectar probablemente el logro de los resultados del proyecto? ¿Qué recomienda Ud. para responder a esos acontecimientos?	
BRA	Un riesgo potencial es el no pago de la cuota de contribución anual o retraso de no pago, como hemos observado; lo que puede acarretar una repercusión muy negativas en la Reuniones del SAM/IG, y también en la realización de los seminários, cursos, etc, y principalmente en la contratación de "expertes" en determinado asunto. Un riesgo potencial es el no pago de la cuota de contribución anual o retraso de no pago, como hemos observado; lo que puede acarretar una repercusión muy negativas en la Reuniones del SAM/IG, y también en la realización de los seminários, cursos, etc, y principalmente en la contratación de "expertes" en determinado asunto.
CHI	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS. Para alcanzar el logro real de los objetivos trazados, es necesario que los Estados evalúen en detalle los costos en recursos económicos y humanos que se deben comprometer en la implementación de esa(s) iniciativa(s).
PAR	Lo que puede afectar los Resultados del Proyecto son los conflictos internos de cada Estado, (financieros-administrativos) sería bueno que el Proyecto, informe los beneficios que los Estados obtienen a través de su contribución en el logro de los objetivos establecidos para la Región.
PER	Se puede hacer una evaluación de cada proyecto y que sus coordinadores indiquen las limitantes principales que impidieron lograr el objetivo y den sus recomendaciones.

9.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto del cumplimiento de los objetivos del proyecto.	

BRA	Teniendo en consideración la respuesta anterior se podrá constituir en el principal obstáculo al cumplimiento de los objetivos preconizados para el RLA/06/901.
CHI	
PAR	No tenemos comentarios para este ítem.
PER	N/A

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

III. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS POR PARTE DE LA OACI

1.-Toma de decisiones		Evaluación
¿ Cree Ud. que el proceso de toma de decisiones dentro del proyecto es apropiado ?		
BRA	Totalmente adecuado.	5
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, las decisiones tomadas dentro del Proyecto están enfocadas a cumplir con el objetivo del mismo.	4
PER	Sí	4
PROMEDIO		4.3

2.-Calidad del producto		Evaluación
¿ Cree Ud. que la calidad de los productos elaborados es apropiada ?		
BRA	La preocupación en una elaboración adecuada del proyecto contribuye de una forma preponderante en la cualidad de los productos.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, la calidad de los productos obtenidos es apropiada de acuerdo con los objetivos establecidos, etc.	4
PER	Los productos finales obtenidos hasta ahora han sido adecuados.	4
PROMEDIO		4.0

3.-Orientación		Evaluación
¿ Cree Ud. que se está cumpliendo la orientación hacia la obtención de los resultados del proyecto ?		
BRA	Los resultados obtenidos hasta el presente momento están apoyados en el cumplimiento de las directrices establecidas en el concepto general del RLA/06/901.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, se sigue el cronograma establecido para llegar a los resultados deseados.	4
PER	La orientación la consideramos adecuada, faltaría ajustar y sincerar algunos períodos considerados en los logros de los proyectos con los recursos disponibles.	3.5
PROMEDIO		3.9

4.-Organización y priorización		Evaluación
¿ Cree Ud. que la organización y priorización dentro del proyecto es la adecuada?		
BRA	La Administración brasileña considera como adecuada la organización y priorización que se ha adoptado por la OACI, con respecto a la ejecución de un proyecto de esa envergadura.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, se van priorizando las acciones de acuerdo a los objetivos inmediatos.	4
PER	Sí, aunque se debe evaluar la contratación de personal a tiempo completo.	3
PROMEDIO		3.8

5.-Gestión del cambio		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión del cambio y el grado de flexibilidad en la gestión del proyecto son adecuados?		
BRA	La Administración brasileña considera como adecuado el grado de flexibilidad que se ha adoptado para efectuar las actualizaciones necesarias en el RLA/06/901, y también con respecto a la gestión de esas actualizaciones. La reciente actualización realizada en el Proyecto abarca el susodicho. La Administración brasileña considera como adecuados el grado de flexibilidad que se ha adoptado para hacer las actualizaciones necesarias en el RLA/06/901, y también con respecto a la gestión de esas actualizaciones. La reciente actualización realizada en el Proyecto abarca lo referido.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, son adecuadas y pertinentes en todos los casos.	4
PER	Nos parece adecuado	4

PROMEDIO	4.0
-----------------	------------

6.-Servicio al Estado		Evaluación
¿ Cree Ud. que el servicio proporcionado a su Estado es adecuado?		
BRA	La administración brasileira considera plenamente adecuado.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	En referencia a capacitación, orientación y guía en nuestro proceso de modernización, Sí	4
PER	Muy adecuado	4
PROMEDIO		4.0

7.-Comunicación		Evaluación
¿ Cree Ud. que el nivel de comunicación dentro y fuera del proyecto es adecuado?		
BRA	La administración brasileira considera como satisfactorio la interacción entre los responsables por la cooperación técnica de la Oficina de Lima y sus RO's encargados de determinadas actividades con los Estados participantes del Proyecto. Hay un entendimiento mutuo de lo que constituye el Proyecto para la Región SAM, con respecto a la implantación del ATM REGIONAL.	4
CHI	Sin comentarios	4.5
PAR	Sí adecuado y pertinente	4
PER	Debe haber mayor coordinación entre los grupos de trabajo que tienen objetivos comunes (Por ejemplo, Grupo ATM con CNS, ATFM con CNS, SRVSOP, etc).	3.5
PROMEDIO		4.0

8.-Conflictos		Evaluación
¿ Cree Ud. que la gestión de conflictos es adecuada?		
BRA	Hasta la realización de la presente Reunión de Coordinación no hubo "conflictos", pero controversias plenamente reparables por medio de la intervención de los RO's que acompañan el Proyecto. Los trabajos realizados en las reuniones de los SAM/IG pruban esta afirmación.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	No se han presentado conflictos en este año.	4
PER	No se tiene conocimiento de la gestión de conflictos utilizada.	4
PROMEDIO		4.0

9.-Utilización de recursos		Evaluación
¿ Cree Ud. que se están utilizando eficientemente los recursos del proyecto para producir los resultados previstos?		
BRA	La administración brasileira considera que los recursos siguen sendo utilizados sensatamente con respectos a los resultados previstos. La distorsión observada el primer año de creación del Proyecto es plenamente justificable, pues se considera los ajustes que realmente son realizados en el primer año. Debemos recordar que lo mismo ocurrió en relación al RLA/98/003.	4.5
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, siguiendo el cronograma y los objetivos trazados por este Proyecto	4
PER	Consideramos que hace falta más recursos en el Proyecto. Hay varias actividades que han cumplido sus períodos y no se han podido implementar por falta de ellos.	4
PROMEDIO		4.1

10.-Pertinencia de mecanismos		Evaluación
¿ Cree Ud. que los mecanismos de gestión del proyecto son pertinentes?		
BRA	La administración brasileira considera completamente pertinentes los mecanismos de gestión de proyecto.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, son ágiles y concretos de acuerdo a las necesidades propuestas por los Estados.	5
PER	Sí aunque reiteramos que se debe considerar personal a tiempo completo trabajando en las tareas encomendadas ya que tanto los Oficiales de la OACI así como los responsables por parte de los Estados, no se dan abasto para poder cumplir con los plazos establecidos.	3.5
PROMEDIO		4.1

11.-Oportunidad de planes de trabajo		Evaluación
¿ Sobre la base de su Plan de Trabajo cómo calificaría el grado de oportunidad del proyecto en lo que respecta a la obtención de productos, resultados y entrega de insumos?		
BRA	El Plan de trabajo es bien adoptado en lo que respecta a la adecuabilidad, oportunidad y la obtención de productos, resultados y, principalmente, entrega de insumos.	4
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Muy buena en todos los casos.	4

PER	Muy adecuada, incluso la metodología es seguida para otros procesos dentro del Estado.	4
PROMEDIO		4.0

12.-Orientación		Evaluación
¿Considera que las actividades y productos desarrolladas a través del proyecto están en línea con las directivas de la OACI, las oficinas regionales y los planes de navegación aérea?		
BRA	Haciendo una comparación con el RLA/06/901 y el RLA/98/003, podemos afirmar que las actividades y los productos desarrollados por medio de esos proyectos cumplen las directrices de la OACI, de las Oficinas Regionales y los Planes de Navegación Aérea; lo que es reconocido por todos los que participan o participaron de diferentes proyectos de la OACI.	5
CHI	Sin comentarios	4
PAR	Sí, está de acuerdo con los objetivos trazados por la OACI. Las Oficinas Regionales y el Plan de Navegación Aérea.	4
PER	Muy adecuados	4
PROMEDIO		4.3

13.-Otra información	
Por favor proporcione cualquier otra información que pueda apoyar o aclarar más su evaluación respecto de los productos y servicios prestados a través del proyecto.	
BRA	La administración brasileña entiende que ese proyecto viene atendiendo a los parámetros necesarios a las implantaciones previstas en el Plan Regional ATM.
CHI	Sin comentarios
PAR	No tenemos comentarios.
PER	Se necesita mayor coordinación con los Estados para desarrollar temas especializados y que cuando sea posible, se invite a los Estados a participar como observadores para el desarrollo de alguna tarea encomendada.

3. ENCUESTA SOBRE INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS

IV. LECCIONES APRENDIDAS

1.-Lecciones positivas aprendidas del proyecto	
Proporcione una breve descripción de las lecciones positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.	
BRA	La Administración brasileña resalta que el aspecto más positivo en la ejecución del Proyecto es la metodología utilizada en la preparación de los documentos, los cuales son presentados en las Reuniones de SAM/IG. La contratación de "expertos" para desarrollar determinados asuntos que son incluidos en la Agenda del Grupo de Implantación, proporcionan a los representantes de los Estados un conocimiento más profundo del asunto a ser discutido en la Reunión, proporcionando una mayor agilidad en las decisiones o resultados esperados en las mismas. Si comparamos la metodología que fue usada para el AP/ATM con la que actualmente es utilizada en el SAM/IG, están más bien preparadas para las discusiones que ocurren en el ámbito del Grupo.
CHI	
PAR	El trabajo conjunto para afrontar los desafíos y tareas que las implantaciones del sistema regional ATM nos inculca, nos permite avanzar en forma coordinada, aportando las experiencias de cada uno de los Estados que participan del proyecto. Asimismo, a través de los distintos seminarios/talleres, se pueden incorporar nuevos contenidos, a un costo menor, con la orientación de la OACI sobre cada una de las materias tratadas.
PER	Con la ayuda del proyecto se han ejecutado tareas que de hacerlo sólo por por cuenta de cada Estado habría demandado grandes recursos, incluso muchas de ellas no habría sido posible efectuarlas por falta de personal especializado en la materia.

2.-Lecciones no positivas aprendidas del proyecto	
Proporcione una breve descripción de las lecciones no positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.	
BRA	Hasta el presente momento no destacaremos ningún aspecto negativo que deba ser citado en esta encuesta.
CHI	El Proyecto no considera que los Estados evalúen previamente los recursos económicos y humanos de los que cada Estado tendrá que disponer o comprometer para alcanzar los objetivos trazados. En algunos casos habrá que demorar o posponer algunas iniciativas en espera de recursos.
PAR	No hemos encontrado lecciones negativas en el desarrollo de Proyecto.
PER	En un número mínimo, algunas tareas del proyecto fueron encomendadas a personal no idoneo. Se debe de tener mayor cuidado en la selección del personal que ejecuta algunas tareas, sobre todo si influyen en la seguridad operacional.

3.-Medidas preventivas	
Proporcione una breve descripción de las medidas preventivas que se pudieron haber adoptado en relación a las lecciones no positivas aprendidas de la ejecución del proyecto.	
BRA	En relación a lo mencionado en el ítem 2 , no habrá medidas preventivas para ser citadas con respecto a los aspectos negativos.
CHI	En consideración a que cada Estado tiene su propia realidad en cuanto a sus regulaciones operativas y/o legales, en cuanto a su disponibilidad de recursos económicos y humanos, de la oportunidad, cantidad y capacidad de los mismos, una proyección de lo anterior en relación con los objetivos del Proyecto, puede proporcionar una visión más acertada de lo que efectivamente se ha de lograr. Cada objetivo del Proyecto así como sus resultados esperados podrían contener un costo estimado en dinero y en horas hombre, para su ejecución.
PAR	No tenemos comentarios para este ítems.

PER	<ol style="list-style-type: none">1. Se reconoce el gran trabajo que realizan los Oficiales OACI de la Oficina Regional, sin embargo la ejecución de algunas tareas se dificultan por la falta de personal y de tiempo por la recargada labor de los Oficiales. El proyecto debe evaluar la contratación de personal que ejecute las tareas del proyecto a tiempo completo.2. Debido a que la modalidad de los proyectos en la OACI están orientadas a los resultados, se considera necesario que el Proyecto solicite a los Estados brindar el máximo apoyo y los recursos necesarios a los responsables de proyectos de implantación.
-----	--