



Cuestión 2 del
Orden del Día: Optimización de la estructura de rutas ATS

REVISIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE RUTAS ATS DE LA REGIÓN SUDAMERICANA

(Presentada por la Secretaría)

Resumen	
En esta Nota de Estudio se presenta información sobre el plan de acción sobre la optimización de la red de rutas ATS de la Región Sudamericana y se propone que el Grupo de Implantación la revise y actualice según sea necesario.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Informes de las Reuniones ATSRO/1 y ATSRO/2• Informe SAMIG/5	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Protección del medio ambiente</i> <i>D - Eficiencia</i>

1 Antecedentes

1.1 Los Talleres/Reuniones SAM/IG entre otros asuntos, analizan los temas relacionados con la optimización de la red de rutas ATS en la Región Sudamericana y las actividades asociadas. Asimismo, durante el año 2010 se realizó la Segunda Reunión de Optimización de la red de rutas ATS que tuvo como corolario la propuesta de enmienda al plan de navegación aérea CAR/SAM (Doc 8733), Versión 01 de la Red de Rutas

2 Discusión

2.1 De las discusiones e intercambio de puntos de vista en materia de rutas ATS, la Reunión SAM/IG/5 revisó y actualizó el plan de acción del programa de Optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM.

2.2 En virtud que el Plan de Acción contempla tareas a cargo de responsables definidos con fechas establecidas de cumplimiento, se hace necesario la revisión periódica a modo de seguimiento de las tareas cumplimentadas por cada uno de los responsables designados por el Grupo de Implantación. Con este propósito, el **Apéndice A** de esta nota de estudio muestra las tareas que han sido cumplidas de acuerdo a la información que tiene disponible la Secretaría. Este análisis debería ser realizado tomando también como referencia la NE/02.

3 **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada; y
- b) Revisar los avances alcanzados y de ser el caso actualizar el Plan de Acción para la Optimización de la red de rutas ATS en la Región SAM que figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio.

* * * * *

APÉNDICE A

**PLAN DE ACCIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE RUTAS ATS DE LA REGIÓN SUDAMERICANA
(GPIs 1, 5, 7, 8, 10, 11)**

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
1. Primera Fase – Implantación RNAV-5				
1.1. Implantación de la RNAV-5 en la Región SAM	Abr 2008	Nov 2010	Proyecto Regional RLA/06/901	Vigente La implantación será realizada de conformidad con el Programa de Implantación, aprobado durante la Reunión SAM/IG/2
2. Segunda Fase – Implantación de la Versión 01 de la Red de Rutas ATS SAM				
2.1. Elaborar estudio de Factibilidad para Optimización de la Red de Rutas SAM	Marzo 2009	Abr 2009	Proyecto Regional RLA/06/901	Finalizada
2.2. Concepto de Espacio Aéreo				
2.2.1. Recolectar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico del espacio aéreo	Junio 2008	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados	Finalizada Tarea 1.2 del Proyecto de Implantación RNAV-5. La Secretaría enviará solicitud a los Estados para recolección de datos utilizando el formato del Adjunto 2 del Apéndice A en formato Excel.
2.2.2. Analizar la Capacidad de Navegación de la flota	Junio 2008	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901) Estados IATA	Finalizada Tarea 1.3 del Proyecto de Implantación RNAV-5
2.2.3. Determinar los puntos de entrada y salida de las principales TMA de la Región SAM	SAM/IG/3	SAM/IG/4	Estados	Finalizada

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
2.2.4. Determinar y obtener las herramientas necesarias para la realización de los estudios relacionados con la red de rutas ATS (Cartas Aeronáuticas, software específico)	SAM/IG/3	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
2.2.5. Realizar estudio detallado de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 1 de la red de rutas, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Indicar las Rutas ATS domésticas e internacionales que deberían ser eliminadas, en función de la utilización. • Indicar las rutas ATS “convencionales” que deberían ser eliminadas o sustituidas por rutas RNAV en el volumen de espacio aéreo RNAV-5 excluyente. • Indicar las rutas RNAV que deberían ser realineadas, en función de los puntos de entrada y salida de las principales TMA SAM (ver 2.2.3). • Detallar propuesta de nueva red de rutas SAM, basándose en los análisis de los ítems anteriores. 	SAM/IG/4	Marzo 2010 Finalizada Finalizada Versión 1 Finalizada Versión 1 Finalizada Versión 1	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada En la NE06 se presenta la Versión 01 de la red de rutas que es el resultado de las actividades realizadas hasta la fecha para la optimización de la red de ruta ATS de la Región SAM.
2.2.6 Detallar la interfaz entre la red de rutas SAM y la red de rutas CAR		Finalizada		Finalizada
2.2.7 Proponer Borrador Inicial de Propuesta de Enmienda al ANP CAR/SAM.		Vigente		Finalizada La propuesta de enmienda se presenta en la NE06
2.2.8 Elaborar la evaluación de la seguridad requerida aplicando una metodología cualitativa mediante el empleo del SMS	Abril 2010	Octubre 2010	Proyecto RLA/06/901	Finalizada La evaluación de la seguridad operacional y el correspondiente plan de seguridad operacional para la ATSRO se presenta en la NE03

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
2.2.9 Realizar Taller de Trabajo entre expertos de los Estados SAM, a fin de revisar y validar el estudio del ítem 2.2.5 y 2.2.6	SAM/IG/5	Junio 2010	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados	Finalizada El Primer Taller se realizó entre los días 01-05/Marzo/2010 en Lima, Peru.
2.2.10 Realizar el Segundo Taller de Trabajo entre expertos de los Estados SAM, a fin de revisar y validar el estudio del ítem 2.2.5 y 2.2.6	SAMIG/5	Agosto 2010	Proyecto RLA 06/901	Finalizada El Segundo Taller se realizó entre los días 23 al 27 Agosto 2010, en Lima
2.2.11 Actualizar cartas de acuerdo operacionales entre ACCs involucrados	SAMIG/5	Noviembre 2010		Vigente La gran mayoría de los Estados han actualizado sus cartas de acuerdo.
2.3. Implantación de la Versión 01 de la Red de Rutas ATS SAM				
2.3.1. Procesar propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM		Septiembre 2010	Oficina Regional SAM	Finalizada La SAMIG/6 revisará la propuesta de enmienda e inmediatamente se circulará entre los Estados y Organizaciones involucradas.
2.3.2. Presentar la propuesta de enmienda				
2.3.3. Publicar la versión 1 de la Red de Rutas ATS SAM en cartas aeronáuticas		Noviembre 2010	Estados OACI ANP	Vigente Dependerá de las decisiones que se adopten en el Segundo Taller de Trabajo de Rutas
2.3.4. Entrada en vigencia de la versión 1 de la Red de Rutas ATS SAM		Las fechas se definirán en el Segundo Taller ATSRO. Se ha definido MARZO 2011	Estados	Vigente

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
3. Tercera Fase - Implantación de la Versión 02 de la Red de Rutas ATS SAM				
3.1. Uso Flexible del Espacio Aéreo				
3.1.1. Desarrollar Material de Orientación para la Aplicación del Concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de empleo de rutas no permanentes, similares al aplicado en EUROCONTROL (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 	SAM/IG/5	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Vigente
3.1.2. Establecer Comité de Coordinación Civil-Militar para evaluar la aplicación del Concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo, mencionado en 3.1.1.	SAM/IG/6	SAM/IG/7	Estados	Vigente Los Comités Civil/Militar deben ser implantados en aquellos Estados que aun no lo hayan hecho. Planificar Reunión/Taller de Coordinación Civil/Militar en el 2011. Se ha planificado la ejecución del Seminario del 13 al 17 de Junio de 2011. Se solicitará el auspicio del RLA06/901 en la Reunión RCC/4
3.1.3. Desarrollar propuestas de implantación y/o realineación de rutas, en función del empleo del FUA	SAM/IG/6	SAM/IG/7	Estados	Vigente Ver 3.1.2
3.2. Concepto de Espacio Aéreo				

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
3.2.1. Recolectar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico del espacio aéreo	SAM/IG/6	SAM/IG/7	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados	Vigente
3.2.2. Analizar la Capacidad de Navegación de la flota	SAM/IG/6	SAM/IG/7	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901) Estados IATA	Vigente
3.2.3. Determinar los puntos de entrada y salida de las principales TMA de la Región SAM	SAM/IG/6	SAM/IG/7	Estados	Vigente
3.2.4. Determinar las herramientas necesarias para la realización del estudio mencionado en el ítem 3.2.5 (Cartas Aeronáuticas, software específico)	SAM/IG/6	SAM/IG/7	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Vigente
3.2.5. Realizar estudio detallado de la red de rutas ATS SAM, con miras a elaborar la versión 2 de la red de rutas, incluyendo: <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. • Indicar las rutas ATS que deberían ser eliminadas, en función de la utilización; • Proponer, de ser necesario, la extensión del volumen de espacio aéreo excluyente para la aplicación de la RNAV-5 • Indicar, de ser necesario, 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 excluyente. • Indicar las rutas RNAV que deberían ser realineadas, en función de posibles modificaciones de los puntos de entrada y salida de las principales TMA SAM. • Detallar posibles escenarios para la versión 2 de la red de rutas SAM y de los sectores de control, 	SAM/IG/7	Junio 2011	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Vigente

Actividad	Inicio	Fin	Responsable	Observaciones
basándose en los análisis de los ítems anteriores. <ul style="list-style-type: none"> • Detallar la interfaz entre la red de rutas SAM y la red de rutas CAR • Proponer Borrador Inicial de Propuesta de Enmienda al ANP CAR/SAM. 				
3.2.6. Elaborar la evaluación de la seguridad operacional y espaciamiento de rutas	SAMIG/7	Julio 2011	CARSAMMA	Vigente Evaluación cuantitativa con la finalidad de determinar espaciamiento entre rutas a ser aplicado en el ítem 3.2.5
3.2.7. Realizar Estudios de “Airspace Modeling” y Simulación en Tiempo Acelerado, para evaluar los escenarios desarrollados en 3.2.5	Agosto 2011	SAM/IG/9		Vigente
3.2.8. Realizar Taller de Trabajo entre expertos de los Estados SAM, a fin de revisar y validar los estudios de los ítems 3.2.5, 3.2.6 y 3.2.7.	SAM/IG/9	Junio 2012	Proyecto RLA/06/901 Estados	Vigente Se espera realizar el Tercer Taller sobre ATSRO del 4 al 8 de Julio de 2011
3.3. Implantación de la Versión 02 de la Red de Rutas ATS SAM				
3.3.1. Procesar propuesta de enmienda al Plan de Navegación Aérea CAR/SAM	TBD		Oficina Regional SAM	Vigente
3.3.2. Publicar la versión 1 de la Red de Rutas ATS SAM	TBD		Estados	Vigente
3.3.3. Entrada en vigencia de la Versión 02 de la Red de Rutas ATS SAM	TBD			Vigente