



Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina Regional Sudamericana

SAM/RA/02-NE/02
16/08/11

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 Enmd.1 a los PANS ATM- Proyecto Regional RLA/06/901
Lima, Perú, 5-9 de Septiembre de 2011 -

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Monitoreo y análisis de la seguridad operacional luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS de la Región Sudamericana.

Deficiencias identificadas durante la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS SAM

(Presentada por la Secretaría)

Resumen	
En esta Nota de Estudio se presenta información sobre algunos aspectos y deficiencias identificadas durante el proceso de implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS y se describen algunos temas que podrían ser mejorados de acuerdo a la experiencia obtenida	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Informes de las Reuniones SAMIG• Programa de optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM• Informe de la Reunión ATSRO/3• Proceso de implantación de la Versión 01 de la Red de rutas ATS• Plan de seguridad operacional para la optimización de la red de rutas ATS (ATSRO) en la Región SAM (Versión 0.3)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C - Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo</i>

1 Antecedentes

1.1 Como resultado del programa de optimización de la red de rutas ATS de la Región Sudamericana el 10 de marzo de 2011 se implantó la Versión 01 de la red de rutas ATS.

1.2 Como requisito esencial el Anexo 11 para. 2.27.5 *Gestión de la Seguridad Operacional*, establece que cualquier cambio significativo del sistema ATS relacionado con la seguridad operacional, incluida la implantación de una mínima reducida de separación o de un nuevo procedimiento, solamente entrará en vigor después que una evaluación de la seguridad operacional haya demostrado se satisfará un

nivel aceptable de seguridad operacional y se haya consultado a los usuarios. Cuando proceda, la autoridad responsable asegurará que se tomen las medidas adecuadas para que haya supervisión después de la implantación con el objeto de verificar que se satisface el nivel definido de seguridad operacional.

1.3 En base a lo anterior y con la asistencia de expertos de la Región, se realizó durante el 2010 una evaluación de seguridad previo a la implantación de la Versión 01 antes citada que tuvo como resultado la elaboración de un plan de seguridad el cual fue presentado y puesto a consideración de la Sexta Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAMIG/6) para su revisión.

2 **Análisis**

2.1 Durante el proceso y luego de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS se identificaron algunas dificultades que a continuación se detallan:

- a) Cumplir con exactitud las fechas AIRAC y aquellas acordadas para la publicación de las enmiendas a sus respectivos AIP, ya que de no cumplirse puede generar un peligro potencial para la seguridad operacional.
- b) Fijar con la debida antelación una fecha de cierre límite para propuestas de optimización, a fin de permitir a los Estados y usuarios a planificar debidamente la implantación.
- c) Actualizar las cartas de acuerdo operacional y manuales ATC antes de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS.
- d) Mejorar las complejidades de la estructura del espacio aéreo que deberían ser solventadas durante la ejecución de la Versión 02 de la red de rutas ATS.
- e) Asegurar la continuidad entre las SID y la estructura en ruta y entre la estructura en ruta y las STAR y las aproximaciones, utilizando una referencia común y altitudes compatibles en la interfaz;
- f) Evitar tomar acciones aisladas en la reestructuración del espacio aéreo o en la red de rutas ATS nacionales que pudieran tener efectos notorios en el tránsito más allá del área bajo jurisdicción del Estado involucrado.
- g) Planificar una mejor sectorización del espacio aéreo para posibilitar la reducción de la carga de trabajo del ATC y una óptima capacidad ATC, incluyendo la posibilidad de delegación del ATS.
- h) Mejorar las deficiencias en la coordinación Civil/Militar para garantizar la eficiencia de la red de rutas.
- i) Permitir el empleo del Concepto de Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA) para garantizar que los requerimientos de todos los usuarios del espacio aéreo sean atendidos.
- j) Permitir la integración completa con la red de rutas doméstica de los Estados.

- k) Mantener el número de rutas ATS en el mínimo posible, siempre teniendo en cuenta la demanda de tránsito con relación a la capacidad ATC y la posibilidad de la aplicación de rutas directas.
- l) Mantener la menor cantidad de cruces en la medida de lo posible y cuando sean necesarios estos cruces deberían planificarse evitando los sectores de mayor congestión.

2.2 Del listado antes descrito, el mayor inconveniente en el proceso de la implantación de la Versión 01 ha sido el incumplimiento de las fechas AIRAC y la fecha acordada para la publicación por parte de algunos Estados. Esta situación trajo consigo una serie de inconvenientes al punto que se tuvo pensado detener la implantación.

2.3 Sin embargo, luego del análisis realizado con todas las partes involucradas se consideró que era mucho más perjudicial para la seguridad operacional detener la implantación que continuar con ella.

2.4 El principal inconveniente fue que las bases de datos en los sistemas de navegación no dispusieron de toda la información en el plazo requerido, por lo tanto la información sobre la trayectoria de las rutas en algunos casos no estaba completa lo que puede incluso llegar a causar confusión a la tripulación respecto de las autorizaciones ATC y, consecuentemente, podría ser un potencial peligro para la seguridad operacional (ver Peligro genérico 7 del plan de seguridad operacional ATSRO).

2.5 Otro inconveniente identificado fue la falta de actualización de los acuerdos operacionales de algunos nuevos puntos de transferencia pero este asunto fue solucionado en algunos casos mediante un acuerdo verbal quedando pendiente la inclusión de esos puntos en la primera oportunidad disponible.

2.6 Asimismo, no en todos los casos se incluyeron los procedimientos a utilizar en los manuales operativos de las dependencias ATC, especialmente lo relacionado con planes de contingencia en caso de detectar incapacidad de las aeronaves de mantener la ruta RNAV.

2.7 Por todo lo anterior, se insta a los Estados a:

- a) mejorar sus procesos internos de publicación y cumplimiento de las fechas AIRAC;
- b) mejorar y/o formalizar la coordinación entre los Estados y los proveedores de base de datos de navegación;
- c) actualizar los acuerdos operacionales donde sea pertinente;
- d) actualizar manuales operativos de las dependencias ATC donde sea pertinente

3. **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio; y
- b) tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso anterior y los aspectos señalados en el apartado 2 de esta nota a fin de mejorar los procedimientos para la implantación de la Versión 02 de la red de rutas ATS.