



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 en CNS correspondiente

Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8)

(Lima, Perú, 10 al 14 de octubre de 2011)

SAM/IG/8-NE/05

20/09/11

Cuestión 2 del Orden del Día:

Optimización de la estructura de rutas ATS

Seguimiento de la evaluación de la seguridad operacional como resultado de la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS

(Presentada por la Secretaría)

Resumen	
En esta nota se hace una evaluación de algunas de las dificultades enfrentadas durante el proceso de implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS. Del análisis y las lecciones aprendidas se propone la aplicación de medidas que mejoren el proceso de implantación de la Versión 02 de la red de rutas ATS en la Región SAM	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Anexo 11 al Convenio de la OACI.• Estudio de seguridad operacional de la Versión 01 de la red de rutas ATS• Informes de las reuniones SAMIG	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>C – Protección del medio ambiente</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 En seguimiento a los requisitos establecidos en el Anexo 11 para. 2.27.5 *Gestión de la Seguridad Operacional* y en vista de los cambios significativos que representaba la implantación de la Versión 01 de la red de rutas ATS, la Región Sudamericana elaboró un estudio de seguridad donde se identificaron los peligros y se evaluó el riesgo en términos de probabilidad y severidad de acuerdo a lo dispuesto en el Manual SMM (Doc. 9859) de la OACI y se definieron una serie de medidas y acciones para mitigar el riesgo de seguridad operacional.

1.3 Este estudio de seguridad fue aprobado para su aplicación por el Grupo de Implantación Regional SAMIG durante la Sexta Reunión y se acordó que los Estados tomaran las acciones identificadas y que asimismo se realizara luego de la implantación de la versión 01 un análisis de las lecciones aprendidas y un monitoreo de la seguridad.

2 **Análisis**

2.1 Los Estados participantes en el taller analizaron algunas de las dificultades enfrentadas durante el proceso de implantación que podrían haber sido factores que potencialmente afectaran la seguridad. Entre esos factores los participantes identificaron los siguientes:

2.2 En algunos casos y a pesar de haberse publicado el AIRAC correspondiente en la fecha acordada no existió una buena coordinación con el proveedor de base de datos lo que tuvo como consecuencia que las cartas aeronáuticas repitieran puntos de notificación y trayectorias de rutas que habían sido eliminadas mediante el AIRAC. Consecuentemente, hubo dificultad por parte de los usuarios y controladores en la identificación de los nuevos puntos de notificación.

2.3 No hubo una eficiente coordinación con las dependencias ATC vecinas ya que no pudieron actualizarse formalmente las cartas de acuerdo y los acuerdos fueron realizados en forma verbal provocando cierto desfase del personal en el momento de las transferencias de responsabilidades en los límites de las FIRs.

2.4 Esta misma situación no permitió actualizar el plan de contingencia correspondiente.

2.5 Algunas rutas, como la UM 784 fueron implementadas y luego de un breve período fue dejada de utilizar. Esta situación deberá ser evaluada con los usuarios del espacio aéreo y con IATA a fin de no implantar rutas que no son de interés de las líneas aéreas.

2.6 Algún Estado planteó ciertas dificultades en la selección de los nombres de cinco letras (5LNC) para la asignación a puntos de notificación a pesar de haberse distribuido y haber hecho presentaciones en diferentes eventos del nuevo proceso de asignación.

2.7 La fecha de implantación de la versión 01 fue el 10 de marzo de 2011 pero no se elaboró un plan de transición que definiera una hora específica para su implantación en el entendido que la misma sería las 00:00Z. Sin embargo algunos Estados tuvieron que posponer por algunas horas la implantación ya que en ese período el tráfico era significativo y se prefirió posponer la implantación y no poner en riesgo la seguridad operacional.

2.8 En algunos casos se implantó la versión 01 de la red de rutas pero no se modificó la estructura de los Sectores ATC lo que ocasionó cierta carga de trabajo significativa de algunos sectores.

2.9 La coordinación con los AIS en algunos casos no fue lo efectiva que se esperaba lo que tuvo como resultado ciertas faltas en la publicación del AIC, consecuentemente se requirió una nueva publicación para subsanar esa dificultad.

2.10 En algunos casos hubo dificultad en las SID y STAR y no hubo continuidad entre la estructura de la red de rutas y los procedimientos de aproximación correspondientes.

2.11 Algunos Estados no pudieron cumplir con la fecha AIRAC acordada dificultando la introducción de las nuevas rutas en las bases de datos de las aeronaves por lo tanto no hubo continuidad en la red de rutas. Esta situación fue considerada como una de las más complejas ya que trajo consigo una serie de inconvenientes al punto que se tuvo pensado detener la implantación. Luego del análisis realizado a nivel regional se concluyó que era más perjudicial detener la implantación que continuar con la misma y los problemas detectados se fueron resolviendo en forma individual mediante la coordinación entre ACC y caso por caso.

2.12 Se identificaron algunos espacios aéreos en los cuales hubiera sido conveniente hacer una sesión de espacio aéreo a fin de facilitar las coordinaciones entre centros de control y la gestión del tránsito.

2.13 En las coordinaciones con los ACC adyacentes en algunos casos se pudo identificar que los ATCOs no estaban debidamente capacitados respecto a las nuevas rutas lo que produjo en las primeras horas de la implantación alguna confusión entre los ACC y los usuarios.

2.14 Un aspecto que se resaltó durante el análisis fue la falta de una efectiva coordinación entre las autoridades reguladores y el proveedor de servicios. Esta falta de coordinación dificultó en parte una buena capacitación de los ATCOs en la nueva estructura y puntos de notificación. La falta de actualización de las cartas de acuerdo operacionales coadyuvó en la desinformación en algunos casos.

2.15 Un Estado manifestó que la falta de una efectiva coordinación civil militar también impidió mejorar aún más la estructura de la red de rutas.

2.16 Como resultado de lo anterior, el Taller acordó en ciertas medidas que deberían ser tomadas en cuenta en el proceso de implantación de la Versión 02 las cuales se han incorporado como **Apéndice A** a esta nota de estudio. En términos generales el Taller también coincidió en instar a los Estados, proveedores de servicios ATS y cuando corresponda, a los usuarios del espacio aéreo y organizaciones internacionales a cumplir con dichas medidas y asimismo a mejorar los procesos internos de publicación y cumplimiento de las fechas AIRAC; mejorar y/o formalizar la coordinación entre los Estados y los proveedores de base de datos; revisar los acuerdos operacionales y los planes de contingencia y actualizar manuales operativos.

3. **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio y analizar las medidas que figuran en el **Apéndice A** a esta nota de estudio, a fin que las mismas sean aplicadas durante el proceso de implantación de la Versión 02 de la red de rutas ATS.

* * * * *

Apéndice A

Medidas que deberían ser tomadas en cuenta en el proceso de implantación de la Versión 02

- 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) Elaborar un plan de transición donde se establezca no solamente la fecha de efectividad sino una hora de implantación adecuada para todos los Estados que el volumen de tráfico sea de un nivel aceptable y que no afecte las operaciones ni ponga en riesgo la seguridad.
- d) Actualizar las cartas de acuerdo operacional y manuales ATC antes de la implantación de la nueva Versión de la red de rutas ATS, así como el plan de contingencia de los ACC.
- e) Informar y capacitar el personal y a los usuarios del espacio aéreo respecto a los cambios a implantar para evitar confusión y desinformación.
- f) Incorporar desde el inicio del programa de optimización de la red de rutas al personal operativo o representantes de estos para que los ATCOs acepten los cambios y lo que es más importante puedan evaluar dichos cambios desde el punto de vista operacional y sean parte esencial del proceso.
- g) 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;
- h) 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.
- i) 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.
- j) Mejorar la coordinación Civil/Militar para garantizar la eficiencia de la red de rutas.
- k) 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.
- l) Permitir la integración completa con la red de rutas doméstica de los Estados.
- m) 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.
- n) 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.
- o) 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.