

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
OFICINA REGIONAL SUDAMERICANA**

Segunda Reunión Informal ATM/SAR 02/00 -SAM

(Lima, Perú, 4 al 8 de Setiembre de 2000)

**Asunto 2: Revisión de la planificación sobre la gestión del espacio aéreo
(Red de rutas de los servicios de tránsito aéreo)**

REUNIÓN/TALLER DE AUTORIDADES Y PLANIFICADORES ATM

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota describe los temas tratados durante la Reunión/Taller de autoridades y planificadores ATM, celebrada en Lima, Perú, del 18 al 21 de julio del presente año.

1. Introducción

1.1 De acuerdo a la planificación realizada por el Grupo Regional CAR/SAM de Planificación e implantación (GREPECAS), endosado por la reunión RAN CAR/SAM/3 y bajo los auspicios del Proyecto RLA 98/003 se llevarán a cabo ensayos y demostraciones pre-operacionales para la utilización de rutas directas RNAV que puedan ser voladas por aeronaves con capacidad RNAV.

1.2 Los pares de ciudades seleccionados para esta primera fase de implantación de rutas RNAV para hacer ensayos y demostraciones pre-operacionales han sido las siguientes:

- a) Santiago de Chile - Lima - Miami
- b) Río de Janeiro/Sao Paulo - Miami
- c) Buenos Aires - Miami
- d) Santiago de Chile - Los Angeles
- e) Lima - Los Angeles
- f) Caracas -Houston/Dallas

1.3 No obstante lo anterior, durante la Quinta Reunión del Subgrupo de Coordinación de la Implantación CNS/ATM (CNS/ATM/IC/5, Varadero, Cuba 12-16 de julio de 1999) se decidió seleccionar una de las rutas, con el objeto de adquirir experiencia en el proceso, desde la concepción hasta su uso operacional, por lo cual, la ruta Santiago - Lima/Miami fue propuesta y aceptada por la reunión como candidata para llevar a cabo las pruebas pre-operacionales.

1.4 Por otro lado y como es de conocimiento, se está llevando a cabo un proyecto de la OACI destinado a asistir a los Estados de las regiones Caribe y Sudamérica (CAR/SAM) en su transición a los sistemas CNS/ATM. Este proyecto de cooperación técnica de tres años, financiado por los Estados participantes a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Proyecto PNUD/OACI RLA/98/003) ha finalizado su primera fase y concluido con resultados alentadores.

1.5 Durante la Segunda Reunión del Comité de Coordinación del citado proyecto (Río de Janeiro, Brasil, noviembre de 1999), al revisar la propuesta emitida por el Subgrupo CNS/ATM/IC, se consideró ventajoso incorporar como actividades propias del proyecto, los ensayos en la ruta Santiago de Chile-Lima/Miami y se concluyó que sería sumamente conveniente iniciar en forma paralela el ensayo pre-operacional de otra ruta, habiéndose identificado el flujo Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami como candidato para dicha implantación ya que permitiría a los Estados afectados por este flujo adquirir la experiencia necesaria en este ejercicio e identificar problemas durante el proceso de implantación y además, permitir que los usuarios puedan utilizar la aviónica ya instalada en sus aeronaves, obteniendo de esta manera, ahorros sustanciales de tiempo de vuelo y de combustible entre los pares de ciudades seleccionados.

1.6 Se espera que en otras fases de este mismo proyecto de ensayos y demostraciones se podrían incluir ensayos de elementos CNS así como la inclusión de valores RNP y otras funciones ATM.

2. **Análisis**

2.1 La Reunión/Taller de Trabajo de Autoridades y Planificadores de Gestión del Tránsito Aéreo (ATM), se llevó a cabo en la ciudad de Lima, del 18 al 21 de julio de 2000. Asistieron a la Reunión 7 Estados de la Región CAR, 9 Estados de la Región SAM, y 3 Organismos Internacionales, ARINC, COCESNA y IATA, haciendo un total de 40 participantes. Un resumen de las deliberaciones sobre los asuntos de la agenda y su resultado se presenta a continuación:

Asunto 1 Análisis de las rutas RNAV temporales entre Santiago- Lima/Miami y Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami

2.2 Al examinar en forma global la propuesta de llevar a cabo ensayos y demostraciones en las rutas Santiago de Chile-Lima/Miami y Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami, y luego de un amplio intercambio de opiniones, en relación a aspectos operativos, el impacto que estos ensayos pudieran generar en la estructura del espacio aéreo de los estados involucrados, así como también asuntos relacionados con las comunicaciones entre los ACC intervinientes y del servicio móvil aeronáutico, la reunión consideró que las rutas propuestas eran adecuadas para iniciar los ensayos y demostraciones pre-operacionales con el objeto de adquirir experiencia en el proceso de implantación, desde la concepción hasta su uso operacional y al mismo tiempo permitir que los usuarios puedan utilizar la aviónica ya instalada en sus aeronaves y de esta manera obtener ahorros sustanciales de tiempo de vuelo y de combustible entre los pares de ciudades seleccionadas por lo cual decidió formular la conclusión 1/1 "Acuerdo para realizar los Ensayos y Demostraciones en las rutas RNAV Santiago-Lima/Miami y Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami."

2.3 Estos ensayos y demostraciones pre-operacionales de rutas RNAV y otros componentes CNS/ATM comenzarán a partir del 30 de Noviembre de 2000 hasta el 22 de marzo del 2001 y estarán abiertos a la aviación comercial, general y aeronaves de Estado, estableciéndose requisitos mínimos para la utilización de las rutas en cuestión y aspectos de capacitación para controladores ATC y tripulaciones.

Acuerdos particulares sobre las rutas RNAV Santiago de Chile-Lima/Miami (UT 780), Sao Paulo/Miami (UT 795) y Río de Janeiro/Miami (UT 799)

2.4 Para el análisis particular de cada uno de los flujos se conformaron Comités Ad Hoc quienes examinaron detenidamente todos los aspectos que pudieran afectar las rutas en cuestión, detallando la estructura de las rutas, niveles mínimos de vuelo, así como también la problemática existente en la ruta Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami, con relación a las zonas restringidas, peligrosas y de advertencia (warning areas) que afectaban la implantación de la ruta. A la luz de lo anterior, la reunión formuló la Conclusión 1 /2 Ruta RNAV Santiago de Chile-Lima/Miami (UT780) y Conclusión 1/3 Rutas RNAV Sao Paulo / Miami (UT795) y Río de Janeiro / Miami (UT799)

2.5 En vista que la representación de Venezuela no pudo participar en la reunión, y que las trayectorias de las rutas de ensayos y demostraciones propuestas afectan la FIR Maiquetía, se solicitó a la Oficina Regional SAM de la OACI que hiciera las coordinaciones respectivas con la administración aeronáutica venezolana con miras a lograr su aprobación de los acuerdos alcanzados. Por lo anterior, la reunión acordó formular la Conclusión 1/4 **Coordinaciones con la autoridad aeronáutica de Venezuela.**

2.6 Ante la posibilidad de ser necesaria la utilización de rutas alternativas para los ensayos y demostraciones debido a las zonas restringidas que afectan la ruta, la Reunión solicitó que la Oficina Regional SAM de la OACI aliente a la administración venezolana a implantar el tramo faltante de la ruta UL304 desde Cabo Codera hasta el límite de la FIR Maiquetía, debido a que las administraciones de Antillas Neerlandesas, República Dominicana, Haití y Estados Unidos expresaron su voluntad de implantar los tramos faltantes de dicha ruta en sus respectivos espacios aéreos. En base a lo anterior, la reunión formuló la Conclusión 1/5 **Implantación de tramos no implantados de la ruta UL304.**

Asunto 2 **Requisitos que se deberían cumplir para los ensayos y demostraciones en las rutas RNAV temporales entre Santiago-Lima/Miami y Sao Paulo-Río de Janeiro/Miami**

Requisitos Mínimos de los Ensayos y Demostraciones

2.7 Luego de un extenso debate sobre los requisitos mínimos de los ensayos y demostraciones, la reunión formuló la Conclusión 2/1 **Requisitos Mínimos para los Ensayos y Demostraciones de las rutas RNAV Santiago-Lima/Miami y Sao Paulo/Río de Janeiro -Miami,** que establece los equipos mínimos abordaje de las aeronaves, el nivel mínimo utilizable y la separación longitudinal mínima aplicable en las rutas UT 780, UT795 y UT799.

Coordinaciones ATS entre los ACCs involucrados

2.8 La reunión hizo un examen del estado de los medios de coordinación ATS de los ACCs involucrados en los ensayos y demostraciones de Ensayos y Demostraciones, reconociéndose que, aunque la confiabilidad de los circuitos orales ATS entre los ACCs afectados ha mejorado notablemente en la mayor parte de ellos, se identificaron casos donde estos medios de coordinación ATS necesitan ser mejorados por parte de las Administraciones correspondientes: Panamá ACC- Bogotá ACC, Bogotá ACC-Guayaquil ACC, Guayaquil ACC- Lima ACC, Lima ACC- Santiago ACC, La Habana ACC- Kingston ACC, y Maiquetía ACC-Manaus ACC.

2.9 La Reunión también reconoció que estas deficiencias no impedirían realizar los ensayos y demostraciones propuestos. No obstante lo anterior, se concluyó que los Estados afectados por estas deficiencias, deberían hacer el mayor esfuerzo posible para solucionar las dificultades identificadas formulando la Conclusión 2/2 **Circuitos Orales ATS**

Procedimientos ATS

2.10 La reunión tomó nota del trabajo presentado por los grupos ad-hoc 1 y 2 que propusieron entre otros asuntos, procedimientos ATS de uso regional para los ensayos y demostraciones y acordó que estos procedimientos ATS regionales deberían ser complementados por procedimientos ATS aplicables para cada FIR, los cuales serían desarrollados por cada Estado.

2.11 Por otro lado, la reunión fue de la opinión que los procedimientos ATS de uso regional deberían ser incluidos en el modelo de AIC que los Estados involucrados por los ensayos y demostraciones deberán publicar en una fecha común.

Coordinación civil/militar

2.12 La Reunión tomó nota de que en la discusión del Asunto 1 de este informe, al estudiar la trayectoria de las rutas RNAV UT795/UT799, se identificó que la misma se ve afectada por espacios aéreos de uso especial en las FIRs de La Habana, Kingston y Maiquetía.

2.13 Los Delegados de Cuba y Jamaica expresaron a la reunión que el espacio aéreo de uso especial en sus respectivas FIRs mencionadas en 2.12 arriba es el área de advertencia W1001 (warning area) establecida por Estados Unidos. En el caso de Venezuela, por no estar presentes en la Reunión, no se pudo obtener mayor información de sus espacios aéreos de uso especial.

2.14 La reunión fue de la opinión que era necesario que la OACI le solicite a las administraciones de Estados Unidos y Venezuela su anuencia para que las rutas UT795/UT799 pudieran tener la trayectoria óptima que se muestra en el **Apéndice B** del asunto 1 de esta reunión, y que, por lo tanto, se tomen las medidas necesarias para que permita que los espacios aéreos de uso especial que afectan a estas rutas puedan ser utilizados por la aviación civil internacional a partir del FL290 hacia arriba. En consideración de lo anterior, la reunión decidió formular la Conclusión 2/3 **Espacios aéreos de uso especial que afectan a las rutas UT795/UT799**, en la cual se pide a la OACI solicite a las administraciones de Estados Unidos y Venezuela para que tomen las medidas necesarias que permitan que la aviación civil internacional pueda utilizar los espacios aéreos de uso especial (W1001 y SVR 2534-2535 y 2536) que afectan a las rutas UT795/UT799 a/o por encima del FL290; y que la administración de Cuba tome las medidas necesarias que permitan que la aviación civil internacional pueda utilizar los espacios aéreos de uso especial establecidos por Cuba (MU-D53), que afecten a las rutas UT795/UT799, a/o por encima del FL290.

Capacitación

2.15 La Reunión analizó, por medio de un grupo de trabajo designado a esos efectos, detalles relativos a los requisitos de capacitación, tanto de controladores como de pilotos, estableciendo primeramente que la instrucción debería ser impartida a nivel de cada ACC involucrado en las rutas propuestas y de cada línea aérea participante en el programa, bajo la coordinación de la IATA. Sobre este particular, la reunión elaboró un listado de asuntos que deberían ser tomados en cuenta para la capacitación de controladores ATC y tripulaciones.

Formulario de evaluación de los ensayos y demostraciones

2.16 La Reunión concluyó que era necesario el desarrollo de formularios de evaluación de los ensayos que debería ser completado por controladores y tripulaciones ya que el objetivo de estos ensayos es evaluar las rutas, por lo que el hecho de utilizarlas implica el compromiso de efectuar la evaluación correspondiente y presentar el formulario de evaluación para su procesamiento.

Asunto 3 Revisión de las cartas de acuerdo operacionales (LOA) entre los ACCs involucrados

2.17 La reunión tomó nota que para planificar satisfactoriamente los vuelos internacionales se deben tener acuerdos regionales o bilaterales que regulen el espacio aéreo y el tránsito concertados en base a una debida coordinación, acordando que la implantación de las rutas RNAV Santiago/Lima-Miami y Sao Paulo/Río-Miami que se utilizarán en los ensayos y demostraciones requerirán ser plasmados en un Apéndice a los Acuerdos Operacionales existentes entre los ACCs afectados por estas rutas y que refleje en forma clara y precisa la forma en que se coordinará el tránsito de estos ensayos y demostraciones.

2.18 Luego de los comentarios de los delegados, la reunión adoptó un modelo de apéndice a las cartas de acuerdo operacional entre los ACCs afectados por las rutas de ensayo de demostración RNAV para que fueran llenados y aprobados por los Estados responsables de las FIRs por las que atraviesan las rutas en mención, formulando la **Conclusión 3/1 Modelo de Apéndice a las Cartas de Acuerdo Operacional entre ACCs.**

Asunto 4: Revisión del Programa de Implantación de las Rutas RNAV temporales.

2.19 La reunión examinó un cronograma para la implantación de los ensayos y demostraciones de las rutas RNAV donde se describen las actividades, que luego de la reunión, deberán ser llevadas a cabo por los Estados, usuarios, IATA, y OACI indicándose al mismo tiempo las fechas en que dichas actividades deberán ser finalizadas e información adicional cuando se consideraba conveniente. Este cronograma tiene la finalidad de establecer tareas claves para todas las partes intervinientes, con miras a lograr una implantación exitosa de los ensayos y demostraciones.

2.20 Durante su revisión, se identificaron e incluyeron nuevas tareas, y en virtud de la fecha de implantación, 30 de noviembre del 2000, fueron modificadas las fechas de finalización de las citadas actividades. En consideración de lo anterior, la reunión acordó formular la **Conclusión 4/1 Cronograma de actividades**, donde se solicita a las partes involucradas adoptar el cronograma de actividades propuesto con la finalidad de lograr una efectiva implantación de los ensayos y demostraciones en las rutas en cuestión.

Asunto 5 **Otros asuntos**

2.21 En este asunto de la agenda la reunión concluyó en la necesidad de llevar a cabo en mayo del 2001 una reunión de evaluación de los ensayos y demostraciones donde se examinaría la posibilidad de promover una segunda fase de ensayos y demostraciones CNS/ATM en las regiones CAR/SAM.

3. **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a tomar nota de la información proporcionada en esta nota informativa.

- FIN -