



RCC/10 - RLA/98/003
NE/03
12/11/2008

Organización de Aviación Civil Internacional
PROYECTO REGIONAL RLA/98/003 - Transición a los Sistemas
CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM
DÉCIMA REUNIÓN DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN (RCC/10)
(Lima, Perú, 1 de diciembre de 2008)

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

**Informe de los resultados alcanzados a través del programa de actividades
del proyecto durante el año 2008**

ACTIVIDADES DEL PROYECTO REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2008

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta los resultados de las actividades realizadas por el proyecto RLA/98/003 desde la novena reunión del comité de coordinación del proyecto hasta la fecha.

Referencia:

Informe de la novena reunión del comité de coordinación del proyecto RLA/98/003 (Lima Perú 4 de diciembre de 2007).

1. Introducción

1.1 La novena reunión del comité de coordinación del proyecto RLA/98/003 (RCC/9), realizada en Lima el 4 de diciembre de 2007, consideró que, de las actividades pendientes a ejecutar, quedaba solamente concluir con algunas de las actividades de automatización.

1.2 Las actividades pendientes consistieron en la elaboración de un documento de control de interfase para las Regiones CAR/SAM y la realización de un seminario/taller sobre automatización.

1.3 La RCC/9 consideró que el documento de control de interfase permitiría facilitar la implementación de integración de sensores radar, los sistemas de procesamiento de datos radar (multiradar tracking, mosaico, corrección barométrica, RVSM, alertas, etc.), los sistemas de procesamiento de planes de vuelo (coordinaciones entre centros--Doc. 4444-OLDI, AIDC, etc.), funciones de gestión de tráfico, procesamientos de datos meteorológicos y NOTAM.

1.4 También, la RCC/9 consideró la necesidad de realizar un seminario/taller sobre automatización que permitiría a los Estados, Territorios y Organización internacional de las Regiones CAR/SAM mostrar los resultados de las actividades de automatización previstas en el proyecto RLA/98/003 y presentar consideraciones para la implantación de sistemas automatizados en los ACC y la interconexión de los mismos.

2. Análisis

Documento de control de interfase

2.1 Como resultado de las respuestas de los Estados, Territorios y Organización Internacional de las Regiones CAR/SAM al cuestionario sobre sistemas automatizados instalados en las dependencias ATS y los tipos de interfase utilizados, así como la información recolectada del programa de misiones en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Honduras, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela, el proyecto elaboró un documento preliminar de sistema de control de interfaz que se llamó SICD (System Interface Control Document).

2.2 El documento SICD provee los detalles técnicos de las interfaces externas que se conectan con los sistemas automatizados ATC (ATCS) (Procesadores de datos radar y planes de vuelo).

2.3 El SICD presenta información detallada de la interfaz entre el sensor radar (radar primario/secundario) y el ATCS, la interfaz entre ATCS, la interfaz entre el centro de conmutación de mensajes automáticos (AFTN) y el ATCS, la interfaz OLDI entre ATCS, la interfaz AIDC entre ATCS, la interfaz entre procesadores de planes de vuelo, la interfaz entre el sistema de monitoreo y control de los sensores radar y la unidad de central de monitoreo y control, y la interfaz entre el servidor de sincronización de reloj y el ATCS.

2.4 Para cada una de las interfaces arriba mencionadas, el documento SCID especifica tipo (serial sincrónica, etc.), descripción (HDLC simples, duplex, etc.), tipo de dato (radar, plan de vuelo, OLDI, etc.), formato (Asterix, TVT2, etc.), definición de mensaje (tipos de mensajes Asterix 001, 002, etc.), velocidad (9.6Kbits/seg, 2.4Kbits/seg, etc.), características eléctricas (RS 232, V24/V28, etc.), conexión física (tipo de conector) y referencia (manual del fabricante)

2.5 El SICD es un documento de referencia que facilitará las labores de interconexión entre los sensores radar, planes de vuelo y los ATCS correspondientes, así como la interconexión entre sistemas ATCS. El documento, aún cuando describe solamente las interfaces de los sistemas automatizados en los Estados visitados por el Proyecto, representa también una referencia para otros Estados que poseen sistemas ATC automatizados y quieran interconectarse con otros sistemas automatizados o sensores radar de otros Estados, dado que el documento describe la información técnica a detallar.

Seminario/Taller de automatización

2.6 El Seminario/Taller sobre Automatización se realizó en Río de Janeiro, Brasil, del 11 al 13 de junio de 2008 y contó con la participación de 40 delegados de cinco Estados de la Región SAM, uno de la Región EUR y dos organizaciones internacionales.

2.7 El Seminario/Taller contempló presentaciones sobre AIDC, sistemas de procesamiento de datos radar, sistemas de presentación de la información radar y planes de vuelos, uso del protocolo IPv6, proyecto PEN y resultados de las actividades de automatización en el proyecto RLA/98/003. En la parte de taller, el evento analizó el plan de acción para la implantación de la interconexión de sistemas automatizados en los ACC. El contenido programático del Seminario/Taller se presenta como **Apéndice** a la presente nota de estudio.

Plan inicial de interconexión de sistemas automatizados

2.8 El Proyecto también elaboró, tomando en cuenta la información recolectada a través del cuestionario de automatización, las visitas a los Estados miembros del proyecto RLA/98/003 que poseen sistemas de automatización ATC y el documento preliminar del SCID, un plan inicial de interconexión de sistemas automatizados

2.9 Este documento identifica diferentes niveles de interconexión entre sistemas automatizados en los Estados visitados y los mismos pretenden usarse como factores de planificación para la definición de las estrategias de implantación, ya que ellos caracterizan el estado actual y disponibilidad de cada centro ATC para tal interconexión.

2.10 Los niveles de interconexión están clasificados desde un nivel más bajo que representa una funcionalidad no automática hasta un nivel superior que representa una funcionalidad automática. En el plan inicial de interconexión de sistemas ACC automatizados, se presenta una tabla con las soluciones para la implantación de estos niveles de interconexión.

2.11 Las aplicaciones a interconectar son información de planes de vuelo y datos radar para alcanzar el nivel de implantación de interconexión. El Proyecto propone básicamente dos soluciones, una solución de interconexión bilateral y otra, de interconexión multilateral.

3. **Conclusión**

3.1 Los documentos SICD y el plan inicial de interconexión de sistemas automatizados representan documentos base para la implantación de la interconexión entre sistemas automatizados entre Estados que tengan ACC adyacentes. Los mismos representan documentos vivos, los cuales se van actualizando a medida que se implementen nuevas interfases y funcionalidades en los sistemas automatizados actualmente existente, así como se implementen nuevos sistemas automatizados. La implementación de la interconexión descrita en el documento se ejecutará con la ayuda del proyecto RLA/06/901.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada;
- b) analizar las actividades realizadas y los resultados obtenidos descritos en la Sección 2 de la nota; y
- c) analizar otros aspectos referentes a este asunto que la Reunión considere necesario.

- A1 -

SEMINARIO/TALLER SOBRE AUTOMATIZACIÓN ATM – CAR/SAM
(Río de Janeiro, 11-13 de junio de 2008)

AGENDA

Hora	Miércoles 11 de junio de 2008	Hora	Jueves 12 de junio de 2008	Hora	Viernes 13 de junio de 2008
0830 0900	Registro de participantes	0830 0900		0830 0900	
0900 0930	Apertura de la Reunión	0900 0930	Panorámica sobre el protocolo ASTERIX <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos Generales ▪ Categorías ▪ UAP ▪ Conversión de protocolos 	0900 0930	Plan de Interconexión regional de sistemas ATC Automatizados
0930 1030	Panorámica de la Automatización ATM en la Región CAR/SAM	0930 1030	Algoritmo de Fusión de Datos de Vigilancia	0930 1030	Análisis del plan de acción para la implantación regional de la interconexión de sistemas automatizados ATM (Proyecto RLA/98/003)
1030 1050	Pausa para café	1030 1050	Pausa para café	1030 1050	Pausa para café
1050 1220	Panorámica del AIDC y Mensajes PANS/ATM	1050 1220	Herramientas de automatización del ATC (STCA, MTCD, CLAM, DAIW, etc) –	1050 1220	Continuación del análisis del plan de acción para la implantación regional de la interconexión de sistemas automatizados ATM (Proyecto RLA/98/003)
1220 1300	Pausa para café	1220 1300	Pausa para café	1220 1300	Pausa para café
1300 1430	Panorámica sobre los Protocolo OLDI	1300 1430	Implantación de sistemas automatizados ATM en los Estados/ Organización CAR/SAM (Argentina , Brasil Chile, Colombia , Ecuador, Panamá, Perú, Venezuela y COCESNA) Desarrollo de las Interfase hombre maquina (IHM) del ATC Automatización de	1300 1430	Continuación del análisis del plan de acción para la implantación regional de la interconexión de sistema automatizados ATM (Proyecto RLA/98/003)

- A2 -

Hora	Miércoles 11 de junio de 2008	Hora	Jueves 12 de junio de 2008	Hora	Viernes 13 de junio de 2008
			indicadores de gestión ATC		
1430 1500	Debate y resumen del día	1430 1500	Demostración del sistema SISTRASAG para obtener información de datos radar de Brasil Visita al centro CGNA de Río de Janeiro	1430 1500	

- FIN -