



Reunión sobre el Intercambio de Información OPMET para la Región SAM
(Lima, Perú, 27 – 29 de octubre de 2014)

Cuestión 1 del
Orden del Día: Intercambio OPMET

Seguimiento a la implantación de la interconexión AMHS en la Región SAM

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio presenta la situación a la fecha sobre la interconexión de sistemas AMHS en la Región SAM	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Informe de la Reunión de Implantación SAM COM/MET 2012 (Lima Perú del 1 al 3 de agosto de 2012).• Declaración de Bogotá (Informe de la Décimo tercera reunión de autoridades de aviación civil RAAC/13 Bogotá Colombia del 4 al 6 de diciembre de 2013).• Informe del décimo tercer taller/reunión del grupo de implantación SAM (SAM/IG/13) Lima Perú del 21 al 25 de abril de 2014.	
Objetivo Estratégico de la OACI:	A – Seguridad Operacional C - Protección del medio ambiente y desarrollo sostenible del transporte aéreo

1. **Antecedentes**

1.1 Desde el año 2005, se ha iniciado en la Región SAM un plan para migrar la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AFTN) al Sistema de Manejo de Mensajes ATS (AMHS). A la fecha, prácticamente todos los Estados de la Región SAM cuentan con un sistema AMHS implantado, a excepción de Guyana Francesa (Francia). Como **Apéndice A** de esta nota se presenta un cuadro con el estado de implantación del AMHS en la Región.

1.2 Tomando en cuenta que prácticamente todos los Estados de la Región tiene implantado sistemas AMHS. se requiere que entre estos centros ya no se transmita AFTN a través de los Gateway que convierten AMHS a AFTN y viceversa sino que estén todos interconectados en AMHS. La interconexión de los sistemas AMHS tiene como objetivo sustituir los actuales circuitos AFTN por nuevos circuitos que permiten la trasmisión de mayor cantidad de información (datos ATS) a una mayor velocidad, utilizando la red digital regional REDDIG, que para finales de 2014 debería operar sobre una nueva plataforma basada en una red completamente basada en el protocolo IP.

2. Análisis

2.1 La interconexión de sistemas AMHS se inició en 2010, fecha en la cual muchos de los Estados de la Región SAM habían implantado sistemas AMHS. Hasta la fecha, el número de interconexiones AMHS implantadas son cuatro. Las conexiones se realizaron a través de la red regional REDDIG utilizando el protocolo IP.

2.2 Existen evidentes dificultades encontradas en las interconexiones operativas internacionales entre sistemas de distinto proveedor, relacionadas con la problemática de interconectividad.

2.3 La totalidad de las interconexiones AMHS requeridas en la Región SAM son 26. Asimismo, la meta que asumieron las Autoridades de Aviación Civil de Sudamérica (Bogotá, Colombia, del 4 al 6 de diciembre de 2013, “Declaración de Bogotá”), es tener el 100% de las interconexiones AMHS implantadas para finales de 2016, de acuerdo a la siguiente distribución: 1 para 2013, 11 para 2014, 5 para 2015 y 5 para 2016. La distribución de implantación por Estado se presenta como **Apéndice B** de esta nota de estudio.

2.4 Adicionalmente a las cinco interconexiones AMHS ya operacionales en la Región se ha obtenido un importante avance que permitirá que para finales de 2014 se tengan en operación los siguientes centros AMHS conectados a través del protocolo P1 Brasil – Argentina, Paraguay – Brasil. Brasil – Perú y Brasil España.

2.5 Aun cuando se tiene AMHS implantado en la Región, la aplicación no se está aprovechando y se sigue enviando la misma información que se enviaba en AFTN no aprovechándose la potencialidad del AMHS como el envío de anexo a los mensajes, anexos que pueden contener información variada como textos en diferentes formatos, tablas y gráfico. La inclusión de esta información adicional en los mensajes daría una información completa a los usuarios de la red AMHS. Como consecuencia de la implantación del AMHS los Estados han tenido que mejorar las plataformas de comunicaciones por lo tanto los Estados ahora cuentan con enlaces de mayor capacidad y velocidad pero transportando la misma información que se enviaba cuando había AFTN.

2.6 En este sentido se requiere que los Estados aprovechen las facilidades que ha traído la implantación del AMHS así como el establecimiento de redes de comunicaciones de mayor capacidad y velocidad enviando mensajes con anexos previa coordinación entre las dependencias en las cuales se intercambien estos mensajes con el fin de incrementar la información requerida por esta dependencia logrando una mejor conciencia situacional.

2.7 En la reunión COM/MET/12 con el fin de dar cumplimiento a la recomendación indicada en el Apéndice 3 de la propuesta de enmienda al Anexo 3 se formuló la conclusión COM/MET/3: *Pruebas de intercambio OPMET en formato digital (XML/GML) con el fin de que las administraciones de aeronáuticas de Perú y Ecuador / Argentina y Paraguay, así como otros pares de Estados interesados, realizaran pruebas de intercambio OPMET (METAR, SPECI, TAF y SIGMET) utilizando el formato XML/GML transmitiendo la información por el sistema AMHS. Al respecto se realizaron pruebas pero no se pudieron completar. Estas actividades deberían continuar efectuándose a través del AMHS. Asimismo los representantes de los Estados en la reunión deberían informar posibles novedades al respecto.*

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presentada;
- b) analizar los aspectos indicados en la sección 2 de esta nota de estudio en especial modo el aprovechamiento de las facilidades del AMHS en la transmisión de mensajes; y
- c) analizar otras consideraciones que se considere al respecto.

Apéndice A

ESTADO DE IMPLANTACIÓN SISTEMAS AMHS EN LA REGION SAM

Estado	Fabricante	Año de instalación	OBSERVACIONES
ARGENTINA	RADIOCOM	2005	Instalados tres MTAs en Ezeiza, Córdoba y Comodoro Rivadavia. MTA de Ezeiza conectado con protocolo P1 con el MTA de Asunción Paraguay vía REDDIG).
BOLIVIA	THALES	2011	Un MTA en La Paz.
BRASIL	RADIOCOM	2009	Dos MTAs instalados: uno en Brasilia y otro en Manaus. El equipo de Brasilia es el principal y maneja todas las conexiones regionales e interregionales.
CHILE	THALES	2010	Un MTA instalado en Santiago.
COLOMBIA	COMSOFT	2009	Un MTA instalado en Lima. Hay conexión P1 con Perú a través de la REDDIG. Primera interconexión en la Regiones CAR/SAM (Sep. 2010).
ECUADOR	THALES	2012	Un MTA en Quito. Interconexión con protocolo P1 con Perú a través de la REDDIG. Primera interconexión AMHS en las Regiones CAR/SAM (Ago. 2012) entre dos sistemas AMHS de diferentes marcas.
GUYANA	INTELCAN	2011	Un MTA instalado en Georgetown. Se tiene implantado desde el 2011 un enlace P1 con Suriname a través de la REDDIG.
FRENCH GUIANA (FRANCE)			No hay planes a corto plazo para implantar un AMHS.
PANAMA	THALES	2014	Un MTA instalado en Ciudad de Panamá.
PARAGUAY	RADIOCOM	2007	Un MTA instalado en Asunción, se tiene un enlace P1 con el MTA de Ezeiza vía REDDIG.
PERU	COMSOFT	2009	Un MTA en Lima AMHS interconectado con Colombia (Sep. 2010) y Ecuador (Ago. 2012) a través de la REDDIG.
SURINAME	INTELCAN	2011	Un MTA instalado en Paramaribo. Se tiene implantado desde 2011 un enlace P1 con Guyana a través de la REDDIG.
URUGUAY	Frequentis	Abril 2014	Un MTA instalado en Montevideo.
VENEZUELA	RADIOCOM	2010	Un MTA instalado en Maiquetía.

APENDICE B

REQUERIMIENTOS DE INTERCONEXIÓN AMHS Y FECHAS DE IMPLEMENTACION

STATE ESTADO	AMHS INTERCONNECTION REQUIREMENT/ REQUERIMIENTO DE INTERCONEXION AMHS	DATE OF IMPLEMENTATION/ FECHA IMPLEMENTACION	REMARKS/ OBSERVACIONES
Argentina	Bolivia	Mar 2016	
	Brasil	Dic 2013	
	Chile	TBD	Informado por delegado de Chile durante SAM/IG/13
	Paraguay	Mar 2012	Implemented/Implantado
	Perú	Jul 2014	
	Uruguay	Dic 2015	
Bolivia	Argentina	Mar 2016	
	Brasil	Abr 2016	
	Perú	May 2016	
Brazil/Brasil	Argentina	Dic 2013	
	Bolivia	Abr 2016	
	Colombia	Dic 2014	
	Guyana	Mar 2015	
	French Guiana/ Guyana Francesa	TBD	AMHS implementation pending/ Falta Implantación AMHS
	Paraguay	Jul 2014	
	Perú	Jul 2014	
	Surinam	Mar 2016	
	Uruguay	Dic 2015	
	Venezuela	Dic 2014	
Chile	Argentina	TBD	Informado por delegado de Chile durante SAM/IG/13
	Perú	TBD	Informado por delegado de Chile durante SAM/IG/13
Colombia	Brasil	Dic 2014	
	Ecuador	Dic 2014	
	Panamá	Dic 2014	
	Perú	Sep 2010	Implemented/Implantado
	Venezuela	Mar 2015	
Ecuador	Colombia	Dic 2014	
	Perú	Julio 2012	Implemented/Implantado
	Venezuela	May 2015	

STATE ESTADO	AMHS INTERCONNECTION REQUIREMENT/ REQUERIMIENTO DE INTERCONEXION AMHS	DATE OF IMPLEMENTATION/ FECHA IMPLEMENTACION	REMARKS/ OBSERVACIONES
French Guiana (France)/ Guyana Francesa (Francia)	Brasil	TBD	AMHS implementation pending/ Falta Implantación AMHS
	Venezuela	TBD	AMHS implementation pending/ Falta Implantación AMHS
Guyana	Brasil	Mar 2015	
	Surinam	Jun 2011	Implemented/Implantado
	Venezuela	Dic 2014	
Panamá	Colombia	Dic 2014	
Paraguay	Argentina	Mar 2012	Implemented/Implantado
	Brasil	Jul 2014	
Perú	Argentina	Jul 2014	
	Bolivia	May 2016	
	Brasil	Jul 2014	
	Chile	TBD	Informado por delegado de Chile durante SAM/IG/13
	Colombia	Sep 2010	Implemented/Implantado
	Ecuador	Jul 2012	Implemented/Implantado
	Venezuela	Dic 2014	
Suriname	Brasil	Mar 2016	
	Guyana	Jun 2011	Implemented/Implantado
	Venezuela	Mar 2016	
Uruguay	Argentina	Dic 2015	
	Brasil	Dic 2015	
Venezuela	Brasil	Dic 2014	
	Colombia	Mar 2015	
	Ecuador	May 2015	
	Guyana	Dic 2014	
	French Guiana Guyana Francesa	TBD	AMHS implementation pending/ Falta Implantación AMHS
	Perú	Dic 2014	
	Surinam	Mar 2016	