



Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe
Tercera Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG/3)
(Ciudad de Belice, Belice 28 al 30 de junio de 2004)

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

**Actividades generales en las áreas de la navegación aérea
4.5 Actividades MET**

**ESTADO ACTUAL DE LAS OPERACIONES DEL SISTEMA MUNDIAL DE PRONÓSTICO DE
ÁREA (WAFS)**

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta Nota de Estudio presenta la solicitud al Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG) para que por medio del Comité MET impulse la implantación de las Recomendaciones MET contenidas en el Proyecto RLA/00/902. También se presenta información actualizada sobre la capacitación en el uso de las estaciones de trabajo del WAFS para la conversión del GRIB y BUFR del sistema internacional de comunicaciones por satélite / sistema mundial de pronósticos de área (ISCS/WAFS) en las Regiones CAR/SAM.

Referencias :

- Informe Final de la 90 Reunión de Directores Generales de Aeronáutica Civil de Centroamérica y Panamá, (DGAC/CAP/90), (San José, Costa Rica, 8-9 de octubre 2003);
- Informe Final de la Primera Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/WG/1) (Ciudad de México, México, 9-11 julio 2003);
- Sumario de Discusiones de la Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/ANE/WG/2) (Ciudad de Guatemala, Guatemala, 27-28 noviembre 2003);
- Informe de la Undécima Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/11);
- GREPECAS AERMETSG, Informe de la Reunión Especial del Grupo de Tarea sobre el WAFS (WAFS/TF/SM) (Santiago, Chile, 2-3 abril 2002); y
- GREPECAS Informe de la Sexta Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica (AERMETSG/6) (Brasilia, Brasil, 23 al 27 de junio de 2003).

1. Introducción

1.1 La Primera Reunión del Grupo de Trabajo de Expertos Centroamericanos en Navegación Aérea (CA/WG/1) que se llevó a cabo en la Ciudad de México, México del 9 al 11 de julio de 2003, revisó y actualizó los Términos de Referencia y el Programa de Trabajo del CA/WG (como está indicado en los Apéndices A y B del CA WG/1). La Reunión tomó nota de la información presentada relacionada con las Recomendaciones de Proyecto RLA/00/092 –Reorganización Integral del Espacio Aéreo de la FIR Centroamericana.

1.2 Basado en la Sexta Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica (AERMETSG/6) celebrada en Brasilia, Brasil, 23 al 27 de junio 2003, se presenta información actualizada de las tareas a ser completadas por los Estados para apoyar el Plan de transición para la fase final del WAFS en las Regiones CAR/SAM.

2. Discusión

Recomendaciones del Proyecto RLA/00/092 relacionadas con el área MET

2.1 La Reunión recordará que en la CA/WG/1, bajo la Cuestión 4 del Orden del Día, revisó las Recomendaciones del Proyecto RLA/00/902 – Reorganización Integral del Espacio Aéreo de la FIR Centroamericana - con el propósito de elaborar un Plan de Acción para implantar dichas recomendaciones, reflejado en el Proyecto de Conclusión 1/5.

2.2 La Reunión fue informada del nuevo Centro de Control de Tránsito Aéreo Radar de COCESNA que contará con un sistema MET/AIS multiusuario, de alta capacidad para el almacenamiento y gestión de información aeronáutica y meteorológica. El sistema MET/AIS utilizará la Internet, por su amplia disponibilidad, bajo costo y velocidad, para el intercambio de datos e información aeronáutica, lo que facilitará la difusión de la información aeronáutica y meteorológica a las dependencias ATS, los Estados Centroamericanos y COCESNA para su uso operativo.

2.3 Por lo anterior, el Proyecto RLA/00/902 formuló la Recomendación RLA/8, la cual transcribo para su rápida referencia:

Recomendación RLA/08 Considerando que el nuevo Centro de Control de Tránsito Aéreo Radar de COCESNA contará con un sistema MET/AIS multiusuario, de alta capacidad para el almacenamiento y gestión de importante información aeronáutica y meteorológica, la cual es utilizada diariamente y a cada momento por dependencias ATS, los Estados Centroamericanos y COCESNA deberían considerar el establecimiento de los procedimientos y medios de comunicación adecuados para que las dependencias AIS y ATS de Centroamérica se integren a la explotación de dicho sistema, constituyéndose en usuarios permanentes.

2.4 Con el fin de apoyar el funcionamiento y trabajo del CA/ANE/WG, nuevas siglas del Grupo de Trabajo que se acordó en la 2ª. Reunión de dicho Grupo, la 90 Reunión de Directores de Aeronáutica Civil de Centroamérica y Panamá (DGAC/CAP/90) adoptó la Conclusión 90/1, en donde en los incisos a) y b) acordaron que la CA/ANE/GW revise, amplíe y defina los Términos de Referencia y el Programa de Trabajo, y que elabore el Plan de Acción para implementar las recomendaciones del Proyecto RLA/00/902 cubriendo todas las áreas de la navegación aérea. Durante la 2ª. Reunión del CA/ANE/WG (Guatemala, noviembre 2003) se designaron los relatores de los Comités por cada área de la navegación aérea (AGA, AIS, ATM, CNS, MET y SAR) que se encargarán de seguir el Plan de Acción para implementar las recomendaciones del RLA/00/902.

2.5 Considerando la importancia y la existencia de numerosas deficiencias en los sistemas y servicios MET en Centroamérica, se alienta a la reunión a que el Comité MET impulse la implantación de las recomendaciones RLA/00/902, usando principalmente los medios electrónicos de comunicación entre sus miembros para el desarrollo y coordinación de las tareas, en coordinación con sus respectivas autoridades de Meteorología.

3. **Actualización del Plan de Transición para la fase final del WAFS en las Regiones CAR/SAM**

3.1 Con el fin de garantizar la recepción de los pronósticos del WAFS en clave GRIB y BUFR, lo que permitirá a los Estados de las Regiones CAR/SAM tener acceso de los pronósticos mundiales, la Reunión del GREPECAS/11 formuló la Conclusión 11/69 – Plan de transición para la fase final del WAFS en las Regiones CAR/SAM- la cual incluye las fechas en las que los Estados/Territorios de las mencionadas regiones, deberían tomar las acciones necesarias con el fin de lograr la fase final del WAFS sin contratiempos. El cronograma se indica en el **Apéndice A**.

3.2 En seguimiento a las actividades asociadas con el Plan de Transición, la Oficina NACC recibió una comunicación de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos (FAA) donde indica que, afortunadamente, se lograron obtener los fondos necesarios para realizar en seminarios regionales, según el calendario de tareas, la capacitación en la conversión operacional del GRIB a mapas de viento/temperatura y del BUFR a mapas de tiempo significativo utilizando las estaciones de trabajo del WAFS. Una vez que se establezca la fecha y lugar del evento se le comunicará a los Estados oportunamente.

3.3 Además, es pertinente hacer notar que la Oficina Regional NACC de la OACI recibió información de los Estados Unidos, Estado Proveedor del Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite (ISCS), indicando que surgieron algunos problemas con la falta de datos en el sistema, y el Servicio Meteorológico de los Estados Unidos (US NWS) no está seguro donde reside el problema. Por este motivo, la compañía MCI, el proveedor de comunicaciones del ISCS, llegó a un acuerdo con el US NWS para extender el periodo de traslape de transmisión de los protocolos X.25 y el TCP/IP hasta el 30 de junio 2004, donde amplían las difusiones del protocolo X.25 utilizando el Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite / Sistema Mundial de Pronósticos de Área (ISCS/WAFS). Esta extensión le permitirá a los Estados seguir actualizando el ISCS/WAFS, y también les proveerá tiempo adicional para actualizar el equipo VSAT y el reemplazo de las estaciones de trabajo por otras que sean capaces de procesar datos del Protocolo de Transferencia de Comunicación / Protocolo de Internet (TCP/IP).

3.4 De acuerdo a la información recibida del Estado Proveedor del ISCS, en los **Apéndices B y C** se indica el estado actual del calendario de instalación del hardware y software para sitios de Una y Dos Vías en las Regiones CAR/SAM.

3.5 El Estado Proveedor del ISCS informó que en este asunto ha colaborado muy estrechamente con la Organización Meteorológica Mundial (OMM). La Oficina NACC de la OACI envió copia de esta información a todos los Estados/Territorios de las Regiones CAR.

4. **Acciones Recomendadas**

3.1 Basado en la información actualizada y en las consideraciones con respecto al plan de transición a la fase final del WAFS en el Caribe Central expresado en los párrafos 3.1 al 3.5 de esta nota, y a la Conclusión 90/1 de la Reunión DGAC/CAP/90, se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información actualizada en esta nota de estudio;
- b) implantar el cronograma actualizado del WAFS que se presenta en el apéndice.

- - - - -

APÉNDICE A

PLAN DE TRANSICIÓN PARA LA FASE FINAL DEL WAFS EN LAS REGIONES CAR/SAM

Tarea	Descripción de la tarea	Fecha propuesta de finalización
1	El WAFC de Washington brinda datos reticulares W/T a escala mundial en la clave GRIB.	Terminada
2	El WAFC de Washington produce mapas SWH.	Terminada
3	Los oficiales regionales MET de las Oficinas NACC y SAM de la OACI analizan la capacidad de los Estados para producir mapas de viento/temperatura basados en los datos GRIB con el fin de evaluar las necesidades de capacitación.	Terminada
4	La OACI coordina con los Estados y usuarios si existe un requisito regional convalidado de mapas SWM para zonas geográficas limitadas.	Terminada
5	Estados Unidos proporciona a los fabricantes de estaciones de trabajo el soporte lógico para descifrar la clave BUFR.	Terminada
6	Se proporcionan las especificaciones técnicas de funciones con el fin de adquirir las nuevas estaciones de trabajo WAFS.	Terminada
7	Se clausuran los RAFC de Buenos Aires y Brasilia.	Terminada
8	Los Estados inician el proceso de adquisición de las nuevas estaciones de trabajo, contratos de servicio y la capacitación para dar soporte a estas estaciones con la instalación de las estaciones de trabajo prevista para noviembre de 2003.	En proceso
9	Establecimiento de arreglos de distribución de respaldo para los productos WAFS.	Completada
10	Suministro de SIGWX en clave BUFR vía el Servidor del File Transfer Protocol (FTP) a Estados seleccionados para pruebas.	Completada
11	Distribución satelital de mapas SWH y SWM a escala mundial para áreas geográficas limitadas en formato BUFR.	En proceso
12	Capacitación en la conversión operacional del GRIB a mapas de viento/temperatura y del BUFR a mapas de tiempo significativo en seminarios regionales.	Octubre de 2004 – marzo de 2005
13	Los Estados están en capacidad de operar el soporte lógico de decodificación y presentación visual para convertir los pronósticos GRIB a mapas de viento/temperatura y los pronósticos SIGWX BUFR en mapas de tiempo significativo operacionales.	Marzo de 2005
14	Retiro de los productos de viento y temperatura y SIGWX en formato T4 de la difusión satelital.	1 julio 2005
Finaliza la transición del WAFS		1 de julio de 2005

APÉNDICE B**SITUACIÓN ACTUAL DE LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN POR SATELITE EN LAS REGIONES CAR/SAM****(Sitios de Una Vía)**

(actualizado al 12 de mayo 2004)

Sitios de Una-Vía	Hardware de la red de interfaz instalada	Acuerdo firmado	Recepción de software	Fabricante de la estación de trabajo	Fecha que se instalará	Estación de trabajo instalada	Sitio con TCP/IP
Argentina	12-ene-04	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Bolivia	26-feb-04	NO	8-may-04	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Brasil (Aeropuerto)	Pendiente	SI	NO	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Brasil (MET)	N/A	N/A	N/A	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Canadá (Downsview)	Pendiente	NO	NO	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Canadá (Richmond)	12-dic-03	SI	SI	Propio	23-feb-04	23-feb-04	23-feb-04
Chile	17-nov-03	SI	SI	Morcom	27-abr-04	27-abr-04	27-abr-04
Cuba (Aeropuerto)	Pendiente	NO	NO	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Dominica	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Ecuador	19-mar-04	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
México (Aeropuerto)	25-nov-03	SI	NO	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Paraguay	3-nov-03	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Perú (CORPAC)	8-mar-04	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Perú (MET)	6-feb-04	Si	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Reino Unido (Bermuda)	19-nov-03	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Suriname	12-ene-04	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Uruguay	18-feb-04	NO	NO	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Venezuela	Pendiente	SI	SI	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.

Desc.: Desconocido

N/A: No aplica

APÉNDICE C

SITUACIÓN ACTUAL DE LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE COMUNICACIÓN POR SATÉLITE EN LAS REGIONES CAR/SAM

(actualizado al 26 de mayo 2004)

Sitios de Dos-Vías	Hardware de la red de interfaz instalada	Acuerdo firmado	Recepción de software	Fabricante de la estación de trabajo	Fecha que se instalará	Estación de trabajo instalada	Sitio con TCP/IP
Antigua y Barbuda	10-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	29-mar-04	SÍ	14-abr-04
Bahamas	17-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Barbados (CIMH)	desconocido	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.	Desc.
Barbados (MET)	20-nov-03	SÍ	SÍ	Morcom	1-mar-04	SÍ	6-mar-04
Belice	10-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Colombia	23-oct-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	22-abr-04
Costa Rica	4-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	23-mar-04
Cuba (MET)	Pendiente	SÍ	SÍ	Morcom	24-may-04	NO	NO
El Salvador	4-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Granada	12-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	5-abr-04	SÍ	5-abr-04
Guatemala	8-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-03
Guyana	16-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	28-abr-04	SÍ	28-abr-04
Francia (Guayana Francesa)	30-sep-03	SÍ	SÍ	Sinergia	26-abr-04	SÍ	28-abr-04
Francia (Guadeloupe)	12-sep-03	SÍ	SÍ	Synergy	26-abr-04	SÍ	28-abr-04
Francia (Martinique)	5-nov-03	SÍ	SÍ	Synergy	18-mar-04	SÍ	18-mar-04
Haití	17-sep-03	NO	NO	Morcom	17-may-04	NO	NO
Honduras	8-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	16-mar-04
Jamaica	15-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	3-may-04	SÍ	4-may-04
México	21-oct-03	SÍ	SÍ	Morcom	10-may-04	SÍ	12-may-04
Nicaragua	27-oct-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Países Bajos (Curaçao, AN)	9-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	22-abr-04
Países Bajos (Saint Maarten, AN)	11-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Panamá	3-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	18-mar-04
Reino Unido (Islas Caimanes)	15-sep-03	SÍ	SÍ	GST	22-dic-03	SÍ	8-abr-04
República	3-oct-03	SÍ	SÍ	Morcom	12-abr-04	SÍ	14-abr-04

- C2 -

Sitios de Dos-Vías	Hardware de la red de interfaz instalada	Acuerdo firmado	Recepción de software	Fabricante de la estación de trabajo	Fecha que se instalará	Estación de trabajo instalada	Sitio con TCP/IP
Dominic ana							
Santa Lucía	10-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	19-abr-04	SÍ	21-abr-04
Trinidad y Tobago	18-sep-03	SÍ	SÍ	Morcom	15-mar-04	SÍ	17-mar-04

- FIN -