



Organización de Aviación Civil Internacional

OFICINA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y CARIBE

Cuarta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/4)

Santo Domingo, República Dominicana, 9 al 13 de febrero de 2004

C/CAR WG/4-NI/12

04/02/04

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Actividades y desarrollos específicos de la navegación aérea
3.5 Meteorología Aeronáutica (MET) – C/CAR MET TF**

**ACCIONES PARA EL DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO DEL SERVICIO
METEOROLÓGICO AERONÁUTICO EN CUBA**

(Nota presentada por Cuba)

RESUMEN

Esta nota presenta el estado actual del Servicio Meteorológico Aeronáutico en Cuba y las acciones encaminadas a dar solución a las deficiencias, y garantizar el desarrollo y perfeccionamiento continuo de este servicio.

Referencias :

- Informe de la Reunión Departamental MET (2002).
- Informe de las Reuniones del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica del GREPECAS; AERMETSG/5 y AERMETSG/6.
- Informe de la Primera Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/1)

1. Introducción

1.1 En momentos en que la OACI está en proceso de implantar los Sistemas de Comunicación, Navegación y Vigilancia/Gestión del Tránsito Aéreo (CNS/ATM), que deberán tener un profundo impacto en todos los sistemas de navegación aérea internacional, se requiere de un servicio meteorológico eficiente en todos los Estados. Esto ha sido enfatizado en la Reunión Departamental MET (Montreal, septiembre 2002).

1.2 El desarrollo del WAFS, la introducción en el Anexo 3 de la OACI de prácticas de gestión de la calidad basadas en las Normas ISO 9000 y la introducción de nuevos SARPS a partir de la Enmienda 73 del Anexo 3, aplicable en noviembre 2004 conjuntamente con las necesidades siempre crecientes de capacitación del personal responsable de proveer el servicio de meteorología aeronáutica, constituyen retos a los servicios MET de la Región C/CAR.

1.3 Se han elaborado y aplicado diversos planes de acción con vistas a solucionar las deficiencias detectadas y garantizar el mejoramiento continuo del servicio prestado a la navegación aérea. Estos planes son consecuentes con las Conclusiones/Decisiones de la RAN/CAR/SAM/3, que se encuentran aún vigentes, las Conclusiones/Decisiones del GREPECAS en el área MET, y las Recomendaciones formuladas por el experto MET en el SIP COM/MET efectuado en octubre 2002 en nuestro país.

2. Discusión.

2.1. Estado de la operación del WAFS y perspectivas. Uso de Internet como reserva.

2.1.1 Paralelamente a la introducción paulatina de tecnología más moderna junto con la capacitación del personal, se han dado los pasos necesarios para dotar al país de una infraestructura que permita la inserción de los servicios meteorológicos aeronáuticos en el concepto CNS/ATM, así como el desarrollo de softwares y del Banco de Datos OPMET, lo que permite el almacenamiento, procesamiento y representación de la información meteorológica aeronáutica de forma automatizada. No obstante, los esfuerzos realizados, la salida de servicio del STAR4 desde mediados del 2003, obligó a una utilización cada vez mayor de Internet como vía de adquisición de la información meteorológica aeronáutica necesaria, motivando una severa afectación a la calidad y disponibilidad de información.

2.1.2 En la transición hacia la fase final del WAFS, se ha requerido por los Estados la adquisición de la nueva estación de trabajo del WAFS, que deberá operar con el protocolo TCP/IP y permitir un mayor aprovechamiento del volumen de transmisión de información. Las rigurosas especificaciones de requerimientos para las estaciones de trabajo elaboradas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para los usuarios del servicio Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite (ISCS) en la Región IV de la OMM obligan a los Estados CAR/SAM a ser muy cuidadosos en la selección de la estación de trabajo a adquirir.

2.1.3 Al respecto, el servicio meteorológico aeronáutico ha adelantado el análisis técnico y operacional de las estaciones de trabajo ofertadas, tomando como base los requisitos exigidos por la OMM para los fabricantes de estos sistemas. Se espera culminar el proceso de adquisición de esta estación de trabajo dentro del primer semestre del presente año 2004. Por otra parte, se ha planificado la participación de nuestros meteorólogos en los seminarios sobre la utilización de los productos WAFS, los cuales deberán impartirse para las Regiones CAR/SAM con el apoyo de la OMM y la OACI.

2.1.4 Debido a la situación crítica confrontada con la falta de información MET por el WAFS, el uso del servicio de Internet ha devenido de sistema de reserva, a fuente principal de información, fundamentalmente para la documentación de vuelo y consulta para el pronóstico. Para una utilización óptima del servicio de Internet se han elaborado directivas que norman los productos a ser obtenidos por esta vía; incluyendo aquellos productos que requieren una continua actualización y para los cuales se emplea el acceso automático por FTP a los sitios de acceso público, ofertados por la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera de los Estados Unidos (NOAA, siglas en inglés)

2.1.5 Se prevé que una vez restablecido el servicio del WAFS, la experiencia ganada en la utilización de manera dirigida y organizada de las posibilidades del servicio de Internet lo conviertan en una fuente de información adicional más útil y un respaldo eficiente ante interrupciones o fallos del WAFS.

2.2 Elaboración y difusión de la información OPMET.

2.2.1 La creación y mantenimiento de un Banco OPMET de manera centralizada, ha significado una importante mejora en la disponibilidad de esta información a todos los usuarios que la requieren, ya que los procedimientos de interrogación por la Red de Telecomunicaciones Fijas Aeronáuticas (AFTN), similar a los Bancos de Datos mundiales, favorece una rápida respuesta de la información contenida en el mismo. Debido a la falta de información del WAFS, la información OPMET definida en el ANP CAR/SAM devino crucial para la documentación de vuelo, al ser la única disponible por AFTN.

2.2.2 Para la aplicación de los SARPS de la OACI contenidos en la Enmienda 72 al Anexo 3, vigente desde noviembre 2001, se han realizado seminarios y cursos de capacitación del personal MET en todos los aeródromos. Esta capacitación y precalificación se han realizado de forma periódica en los últimos años. Para el presente año se prepara el seminario de actualización de conocimientos a partir de las nuevas normas y procedimientos que serán incluidos en la Enmienda 73 al Anexo 3, y que ya fueron circuladas a los Estados.

2.2.3 Se ha establecido una metodología mensual de control y detección de errores en los mensajes OPMET. La aplicación de estos controles han permitido reducir la ocurrencia de errores en más del 75% desde que se comenzó a aplicar, con el consiguiente aumento de la calidad y confiabilidad de la información. Por otra parte, se han desarrollado plantillas de confección de mensajes normalizados para la difusión de los mismos, sin errores por el AFTN. Estas plantillas se comenzarán a aplicar paulatinamente en todos los aeródromos nacionales e internacionales del país en el presente año.

2.2.4 Se ha desarrollado y se encuentra en fase de prueba un software elaborado para realizar la verificación objetiva de los Pronósticos de Aeródromo (TAF), según se recomienda por la OACI, y que deberá brindar elementos para determinar la confiabilidad de los TAF en la planificación de los vuelos y poder enfocar de una manera efectiva la solución de las deficiencias que puedan ser detectadas mediante controles periódicos.

2.3 Desarrollo del servicio MET para las operaciones en los aeródromos y en el área terminal.

2.3.1 Dentro de las acciones para la eliminación de deficiencias en el servicio a la navegación aérea, se ha tenido en cuenta para este año completar los sistemas meteorológicos requeridos, como ayuda a la navegación en el aeropuerto Internacional "José Martí" de la capital de nuestro país. Esta fase está acompañada de la modernización de la estación de observación automatizada, la cual se considera obsoleta.

2.3.2 Paralelamente a lo anterior, se ha venido desarrollando un sistema automatizado para la visualización de la información meteorológica de la terminal aérea, a los usuarios de la misma, mediante la INTRANET y la emisión automática y semiautomática de METAR y SPECI al circuito AFTN. Este sistema se encuentra en fase de prueba y se ha planificado instalarlo en los principales aeropuertos del país.

2.3.3 Como parte del desarrollo planificado del servicio meteorológico aeronáutico, se tuvo en cuenta también la sustitución paulatina de los instrumentos meteorológicos analógicos en nuestros aeródromos, por instrumentos y sensores meteorológicos digitales de tecnología más moderna, estos últimos han sido reubicados de acuerdo a las posibilidades de cada aeródromo, según las recomendaciones de la OACI, para dar la información más representativa posible de las variables MET en la pista. Esta sustitución del equipamiento se ha completado para los principales aeródromos internacionales y la mayoría de los aeródromos nacionales, para los que deberá estar concluida en este año. La sustitución de los instrumentos analógicos por digitales permitirá la introducción posterior del sistema automatizado desarrollado para nuestros aeropuertos. No obstante la modernización del equipamiento, se ha decidido mantener los instrumentos analógicos como reserva ante una eventual interrupción o falla de los sistemas de comunicación o de los sensores digitales.

2.4 Capacitación.

2.4.1 La OACI ha identificado el problema de la capacitación a nivel adecuado del personal meteorológico aeronáutico, como uno de los de mayor incidencia en los Estados a nivel global. El Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS) en sus últimas reuniones ha señalado esta carencia a un elevado número de Estados de las Regiones CAR/SAM. Consecuentemente con esto, y a propuesta de Cuba, ha sido creado por el Subgrupo AERMETSG en su sexta Reunión (Brasilia, junio 2003) el Grupo de Tarea sobre capacitación, el cual tiene entre sus términos de referencia *"Elaborar en estrecha colaboración con la OMM y las Oficinas Regionales de la OACI un proyecto de Plan Regional de capacitación para los Estados CAR/SAM"*.

2.4.2 Para la solución de la deficiencia señalada a nuestro Estado, referente a la necesidad de personal capacitado en Meteorología Aeronáutica, se ha propuesto un Plan de acción que deberá tener resultados a corto, mediano y largo plazos. La creación por la Universidad de La Habana de la carrera profesional "Licenciatura en Meteorología", permitirá a partir del año 2008 contar con meteorólogos graduados, los cuales deberán especializarse posteriormente en materias aeronáuticas.

2.4.3 Los planes de capacitación elaborados y en fase de aplicación incluyen además de los temas anteriormente tratados sobre el WAFS y la información OPMET, la elaboración de curso de corta duración de Meteorología Aplicada a la Aviación, y un proyecto de diseñar módulos de capacitación a distancia sobre temas específicos y que sean aplicados a través de la INTRANET de la Aviación Civil de Cuba.

3. Conclusiones.

3.1 La aplicación de los métodos modernos de Dirección por Objetivos por la Autoridad Aeronáutica en nuestro Estado, ha permitido la organización más racional de los recursos en función del desarrollo de todas las especialidades que prestan servicio a la navegación aérea. Además, ha permitido la creación de mecanismos de control para la detección temprana de deficiencias y la solución de las mismas, y la elaboración de los planes de desarrollo sostenido de la especialidad MET, conjuntamente con las demás especialidades que conforman los servicios a la navegación aérea en nuestro país.

3.2 Esto ha permitido lograr con muy escasos recursos un desarrollo sostenido en la prestación del servicio de meteorología aeronáutica consistente con las normas y procedimientos recomendados por la OACI, con el fin de garantizar la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional.

3.3 Los expertos MET de Cuba, con su experiencia, están en la mejor disposición de hacer el máximo esfuerzo posible para apoyar los trabajos del Grupo de Tareas MET C/CAR que se cree por este Grupo C/CAR WG/4.

- FIN -