



Organización de Aviación Civil Internacional
Grupo Regional CAR/SAM de Planificación y Ejecución (GREPECAS)
Undécima Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica del GREPECAS (AERMETSG/11)
Lima, Perú, del 28 al 30 de noviembre de 2011

**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Examen del estado de implantación del Sistema Mundial de Pronósticos de Área (WAFS) en las Regiones CAR/SAM

RESUMEN DE LOS RECIENTES Y FUTUROS AVANCES EN EL WAFS

(Presentada por los Estados proveedores del WAFS)

RESUMEN

Esta nota ofrece una visión panorámica de los avances recientes y proyectados para el WAFS.

1. Antecedentes

1.1 Esta nota presenta los avances en el WAFS desde la reunión AERMETSG/10. Para mayores detalles acerca de las actividades del WAFS, los usuarios pueden revisar la información disponible en el portal de la OACI correspondiente al Grupo de Operaciones del WAFS en: <http://www2.icao.int/en/anb/met/wafsopsg/Lists/Meetings/AllItems.aspx>. Esta nota también fue presentada como nota de estudio (NE/54) en la décimo quinta reunión del Subgrupo de Comunicaciones/Navegación/Vigilancia y Meteorología (CNS/MET SG/15) del Grupo Regional Asia/Pacífico de Planificación y Ejecución de la Navegación Aérea (APANPIRG).

2. Avances recientes

2.1 Introducción de datos en altitud del WAFS en formato de clave GRIB2

2.1.1 La reunión WAFSOPSG/5 respaldó la implantación de pronósticos en altitud del WAFS para los parámetros “estándar” en formato de clave GRIB2 en el año 2010. En consecuencia, los WAFS pusieron los datos GRIB2 a disposición en sus servicios basados en la Internet (SADIS FTP/Secure SADIS FTP y WIFS) en marzo de 2010, y en sus servicios satelitales (SADIS 2G, ISCS G2) en noviembre de 2010. Los pronósticos de nubes CB, engelamiento y turbulencia siguen siendo preparados por los WAFS, y están disponibles a través de los servicios basados en la Internet, únicamente en carpetas marcadas como 'TRIAL_FORECASTS'. Cabe notar que los pronósticos de nubes CB, engelamiento y turbulencia en formato GRIB1 fueron retirados en noviembre de 2010.

2.1.2 Los datos GRIB2 del WAFS tienen una mayor resolución espacial y temporal, así como campos adicionales, en comparación con su predecesor, el GRIB 1 —por ejemplo, los datos GRIB 2 del WAFS se basan en una cuadrícula regular de 1.25*1.25 grados (no reducida)--, brindan pronósticos desde T+6 hasta

T+36, a intervalos de cada 3 horas, e incluyen información adicional sobre niveles de vuelo a FL270, FL320 y FL360.

2.1.3 Los usuarios deberían ponerse en contacto con los proveedores de sus sistemas de visualización, a fin de confirmar que sus sistemas puedan visualizar los datos GRIB2 de ambos WAFC.

2.2 **Certificación del sistema de gestión de la calidad del WAFC**

2.2.1 En la reunión WAFSOPSG/6, los WAFC informaron al grupo acerca del estado de certificación de su Sistema de Gestión de la Calidad (QMS) relacionado con sus respectivas operaciones. El WAFC de Londres presentó una nota de estudio con un resumen de sus procesos QMS, indicando que había obtenido una certificación ISO9001. El WAFC de Washington presentó una nota de estudio en la que informaba al WAFSOPSG acerca de su intención de establecer un proceso QMS ISO9001.

2.3 **Mensajes administrativos de texto del WAFC para correcciones SIGWX**

2.3.1 El 31 de diciembre de 2010, los WAFC implantaron un proceso por el cual se podía transmitir mensajes administrativos de texto en caso que se identificara errores en los pronósticos SIGWX. Los mensajes son identificados por las líneas de encabezamiento abreviadas (AHL) de los boletines de la OMM como FXUK65 EGRR y FXUS65 KKCI para el WAFC de Londres y de Washington, respectivamente. Algunos usuarios han solicitado se les aclare qué deben hacer al recibir dichos mensajes, y el Secretario del WAFSOPSG, en coordinación con la IATA, IFALPA y los Estados proveedores del WAFC informarán a la reunión WAFSOPSG/7 al respecto.

2.4 **Implantación de indicadores mejorados de performance del WAFC**

2.4.1 La reunión WAFSOPSG/6 observó con satisfacción que se había hecho las siguientes mejoras en los indicadores de performance del WAFC:

- a) la media y media cuadrática (RMS) del error del vector de viento; la media y media cuadrática del error de temperatura;
- b) el análisis del error contra el modelo;
- c) a once niveles de vuelo: 050, 100, 180, 240, 300, 320, 340, 360, 390, 450 y 530;
- d) para las corridas combinadas del modelo 00 UTC y 12 UTC;

Ver la sección 3.6 en relación a un estudio de factibilidad para brindar performance adicional.

2.5 **Pruebas de respaldo del WAFC**

2.5.1 Los Estados proveedores del WAFC han seguido probando sus procedimientos de respaldo SIGWX en caso que uno de los WAFC no pueda producir pronósticos SIGWX en clave BUFR y en el formato de cuadro PNG. Los resultados de estas pruebas, así como información adicional, aparecen en el portal del WAFSOPSG en:

<http://www2.icao.int/en/anb/met/wafsopsg/Reference%20Documents/Forms/AllItems.aspx>

2.6 **Introducción de OCNL CB en los pronósticos SIGWX de alto nivel**

2.7 Luego de una revisión del Anexo 3 – *Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional*, los WAFC identificaron el requisito de incluir OCNL CB en los pronósticos SIGWX de alto

nivel (en forma independiente y adicional a OCNL EMBD CB). Los WAFS introdujeron este cambio con validez a partir de los pronósticos SIGWX emitidos, aproximadamente, a las 1900 UTC del 15 de junio de 2011 (pronósticos SIGWX válidos para las 1200 UTC del 16 de junio de 2011).

3. Futuros avances

3.1 Acceso a los servicios basados en la Internet (SADIS FTP/Secure SADIS FTP/WIFS)

3.1.1 La reunión WAFSOPSG/6 fue informada de la necesidad de confirmar y aclarar las políticas de acceso a los servicios basados en la Internet para la entrega de datos WAFS, a saber, SADIS FTP/Secure SADIS FTP y WIFS. Los informes y la información sobre el WIFS aparecen en otras notas presentadas a la reunión.

3.2 Datos sobre niveles de vuelo geopotenciales adicionales, a ser suministrados por los WAFS

3.2.1 Los Estados proveedores del WAFS ofrecerán datos sobre un nivel de vuelo geopotencial adicional --FL410, 175 hPa—como parte del conjunto de datos de pronósticos en altitud GRIB2 del WAFS, con la implantación de la siguiente enmienda del Anexo 3 – *Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea Internacional* (noviembre de 2013).

3.3 Prioridad de los pronósticos aeronáuticos GRIB2 del WAFS frente a los pronósticos aeronáuticos GRIB1 del WAFS

3.3.1 A fin de gestionar la transición de los pronósticos en altitud del WAFS en clave GRIB1 al formato GRIB2, y el eventual retiro del GRIB1 (proyectado para noviembre de 2013), es necesario cambiar la prioridad de los datos GRIB1 y GRIB2. En consecuencia, se tiene proyectado que los datos GRIB2 estarán disponibles antes que los datos GRIB1 a partir de las 1200 UTC del 5 de julio de 2013.

3.4 Retiro de los pronósticos en altitud en clave GRIB1 del WAFS

3.4.1 El plan a largo plazo del WAFSOPSG sigue reflejando la intención de retirar los pronósticos en altitud en clave GRIB1 del WAFS para noviembre de 2013.

3.5 Orientación e instrucción de los Estados en el uso y visualización de los nuevos pronósticos reticulares del WAFS

3.5.1 La reunión WAFSOPSG/5 tomó nota que la mayoría de los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) habían reconocido la necesidad de brindar instrucción relacionada con la producción de los nuevos pronósticos reticulares, y habían formulado conclusiones solicitando a los Estados proveedores de los WAFS que organicen seminarios de instrucción sobre el uso de los nuevos pronósticos reticulares del WAFS para nubes CB, engelamiento y turbulencia.

3.5.2 La reunión WAFSOPSG/6 analizó el estado de los textos de orientación y la instrucción para los Estados y usuarios del WAFS en relación a la intención de utilizar nuevos pronósticos reticulares del WAFS para nubes CB, engelamiento y turbulencia. El grupo coincidió en que la ejecución de dicha instrucción debería postergarse hasta que se hayan elaborado las normas de visualización para esos elementos. Asimismo, el grupo acordó desarrollar textos de orientación sobre la interpretación

(Conclusión 6/12) de los pronósticos de nubes CB, engelamiento y turbulencia, y, luego, que los Estados proveedores del WAFS revisarían los requisitos de instrucción.

3.5.3 Con respecto a la visualización de los pronósticos reticulares del WAFS, el grupo tomó nota que persistía la necesidad de recibir información en un formato similar a las cartas SIGWX existentes, y acordaron que el miembro de la IATA debería desarrollar un concepto operacional que incluyera requisitos para la provisión de pronósticos probabilísticos de engelamiento y turbulencia, expresados en términos de índices (Conclusión 6/16). El grupo acordó que, por el momento, los Estados proveedores del WAFS deberían seguir brindando pronósticos SIGWX del WAFS en los formatos actuales (clave BUFR y carta PNG (Decisión 6/17)).

3.6 **Indicadores de performance del producto del WAFS**

3.6.1 La reunión WAFSOPSG/6 solicitó a los Estados proveedores del WAFS que estudiaran la posibilidad de brindar los indicadores adicionales de performance del WAFS abajo indicados, e informaran a la reunión WAFSOPSG/7 al respecto:

- a) La cantidad de veces que no se ha emitido un conjunto completo de mensajes SIGWX BUFR a la hora de emisión estándar;
- b) La cantidad de veces que un conjunto completo de mensajes SIGWX BUFR no fue emitido antes de la hora de validez de los datos;
- c) La cantidad de conjuntos inválidos o incompletos de mensajes BUFR SIGWX transmitidos;
- d) La cantidad de veces que un conjunto completo de mensajes GRIB no fue emitido a la hora de emisión estándar, incluyendo la hora a la que estuvo disponible cada conjunto completo de datos GRIB; y
- e) La cantidad de mensajes de corrección SIGWX transmitidos

3.7 **Uso del engelamiento máximo en las operaciones ETOPS**

3.7.1 La decisión 6/14 de WAFSOPSG/6 indicaba que los pronósticos reticulares de engelamiento del WAFS deberían ser considerados como operacionalmente aceptables para ser usados en los vuelos a grandes distancias de aviones bimotores (ETOPS).

3.8 **Armonización y verificación de los pronósticos de nubes CB, engelamiento y turbulencia del WAFS**

3.8.1 El WAFSOPSG tomó nota de los avances en la armonización de la provisión de pronósticos de nubes CB, engelamiento y turbulencia, tanto en términos de los algoritmos y procesos utilizados, como de la combinación de los productos para mejorar los pronósticos. El grupo tomó nota de los alentadores resultados iniciales de verificación de los pronósticos combinados, y observó que se estaba planeando realizar actividades de verificación ulteriores, para su presentación en la reunión WAFSOPSG/7. Respondiendo a las solicitudes de los usuarios de empezar una evaluación operacional y el uso de los pronósticos, se eliminó los “pronósticos de prueba” como parte de la Enmienda 76.

4. **Conclusión**

4.1 Se invita al subgrupo a tomar en cuenta la información contenida en esta nota.