

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
GRUPO REGIONAL CAR/SAM DE PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN
(GREPECAS)

CUARTA REUNIÓN DEL SUBGRUPO DE METEOROLOGÍA AERONÁUTICA
(AERMETSG/4)

(Ciudad de México, 22 al 26 de mayo de 2000)

Asunto 3: **Examen de la Operación del WAFS en las Regiones CAR/SAM**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio examina el estado actual de la operación del WAFS en las Regiones CAR/SAM, incluyendo el progreso del plan de transición a la fase final del WAFS. Asimismo, la nota documenta algunos asuntos pendientes relacionados con el desarrollo del WAFS hacia la fase final del sistema.

Referencias:

- Informe de la Reunión Departamental COM/MET, Doc. 9367;
- Informes de las Reuniones GREPECAS/6, GREPECAS/7 y GREPECAS/8;
- Informe de la Reunión RAN CAR/SAM/3 (Carpeta Amarilla)
- Informe de la Reunión AERMETSG/3; y
- Resumen de las discusiones de la Séptima Reunión del Grupo de Estudio del WAFS (WAFSSF/7)

1. Introducción

1.1 Como es del conocimiento de la Reunión, las tres radiodifusiones por satélite del WAFS (ISCS1, ISCS2 y SADIS), son parte integrante de los Servicios Fijos Aeronáuticos (AFS) y, por tanto, bajo el control de la aviación civil están totalmente operacionales. Cerca de cuarenta Estados de las Regiones CAR/SAM han instalado el equipo VSAT del Sistema Internacional de Comunicaciones por Satélite (ISCS) y estaciones de trabajo STAR4, gran parte de las cuales son estaciones VSAT/STAR4 de dos vías, en especial en la Región CA, para uso del intercambio de la información OPMET en formato alfanumérico. El Subgrupo podría notar que el elevado grado de implantación de dichas estaciones se debe a la generosa asistencia de Estados donantes, tales como los Estados Unidos, Finlandia, Francia y Reino Unido a través del Programa de Cooperación Voluntaria (PCV) de la OMM.

2. Progreso en la transición hacia la fase final del WAFS en las Regiones CAR/SAM

2.1 El Subgrupo recordará que la Reunión AERMETSG/3 estuvo de acuerdo con la propuesta realizada por su Grupo de Tarea WAFS, relacionada con la actualización del plan de transición y procedimientos para transferir la responsabilidad de los pronósticos SIGWX de alto nivel (SWH) de los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires al WAFS de Washington.

2.2 El Plan de Transición (Ver **Apéndice A** de esta Nota de Estudio) fue revisado y adoptado por el GREPECAS/8 (*Conclusión 8/24*). Como es del conocimiento del Subgrupo, el plan envuelve la producción/transmisión de mapas SIGWX por parte del WAFS de Washington para la zona de cobertura que el plan cubre. Los mapas han sido sujetos a la evaluación por parte de los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires así como de algunos Estados dentro de las áreas de servicio de los RAFC, haciendo uso de los formularios desarrollados por el Grupo de Tarea WAFS y la retroalimentación que fue proporcionada al WAFS. La información disponible confirma que aparentemente solo el RAFC de Brasilia envió retroalimentación al WAFS de Washington sobre los mapas SIGWX experimentales.

2.3 Quizá el Subgrupo quiera examinar los resultados de la evaluación a ser presentados por el Relator del Grupo de Tarea WAFS y, por consiguiente, decida si es necesario prolongar el periodo experimental o, por el contrario, los resultados obtenidos sugieran la entrega de las responsabilidades de los RAFCs al WAFS de Washington. Se debería tomar en cuenta que:

- a) en caso de que el Subgrupo esté de acuerdo en que los mapas SIGWX del WAFS de Washington cumplan con los requerimientos CAR/SAM, los RAFC de Brasilia y Buenos Aires podrían cesar sus funciones como RAFC y transferir sus responsabilidades en una fecha conveniente al WAFS de Washington en un futuro cercano. En este contexto, quizá el Subgrupo quiera formular un Proyecto de Conclusión como el que a continuación se indica:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/.. - TRANSFERENCIA DE LAS RESPONSABILIDADES DE LOS RAFC DE BRASILIA Y BUENOS AIRES AL WAFS DE WASHINGTON

La Reunión, al observar que los RAFC de Brasilia y Buenos Aires estaban satisfechos con las pruebas efectuadas por el WAFS de Washington, acordó que los RAFC de Brasilia y Buenos Aires cesarán sus funciones como RAFC el -----.

- b) en caso de que el Subgrupo considere que los mapas SIGWX del WAFS de Washington no cumplen con los requerimientos CAR/SAM, quizá el Subgrupo convenga en actualizar el plan y procedimientos de transición del WAFS y en formular un Proyecto de Conclusión como lo que a continuación se indica:

PROYECTO DE CONCLUSIÓN 4/.. - ACTUALIZACIÓN DEL PLAN Y PROCEDIMIENTOS DE TRANSICIÓN CAR/SAM DEL WAFS

Que al Plan y Procedimientos de Transición CAR/SAM del WAFS para la transferencia de responsabilidades de los RAFC de Brasilia y Buenos Aires para el WAFS de Washington sea actualizado como se muestra en el Apéndice ... a esta parte del Informe

3. Fase final del WAFS

3.1 Quizá el Subgrupo deba tomar en cuenta que durante la Reunión WAFSSG/7, una propuesta presentada por el Reino Unido relacionada con un posible escenario para la fase final del WAFS como es percibida por el W AFC de Londres y en particular los posibles futuros cambios en la interfaz entre el WAFS y los mapas SIGWX producidos a nivel nacional, no fue aceptada por el WAFSSG. El programa de trabajo para la fase final debe seguir los principios establecidos por las reuniones departamentales de la OACI, y sesiones CAeM conjuntas de 1982 y 1990 y también cumplen con los principios actuales de IATA e IFALPA.

3.2 Lo anterior significa que la fase final se basa en la producción y diseminación por medio de radiodifusión por satélite de datos GRIB mundiales de viento, temperatura y humedad y SIGWX mundial en la clave BUFR para niveles elevados (SWH) y niveles medios (SWM) para sub-zonas de cobertura previamente acordadas sin producción de los mapas T4. La eliminación del requerimiento T4 ocurrirá con el desarrollo de un descifrador GRIB/BUFR por parte de vendedores comerciales interesados en conformidad con especificaciones establecidas por los dos W AFC, conjuntamente con asistencia técnica, en caso de ser requerida. El Subgrupo quizá debería notar que es responsabilidad de los Estados Contratantes de la OACI asegurar los servicios MET nacionales para la preparación de los mapas SIGWX normalizados del W AFC en cumplimiento total con los requerimientos de formato OACI/OMM.

3.3 En el contexto anterior, quizá el Subgrupo quiera considerar las implicaciones anticipadas por el remplazo de transmisión por parte del W AFC de los mapas T4 en facsimile por los datos GRIB/BUFR en los servicios MET.

4. Introducción de la clave BUFR

4.1 Como se refiere en el párrafo 3.2, entre los nuevos requerimientos relacionados con la fase final del WAFS, está el remplazo de la diseminación por parte del W AFC de los mapas SIGWX en formato T4 por el uso exclusivo de la clave BUFR. A este respecto, hay tres aspectos principales a considerar:

- a) producción de pronósticos SIGWX en clave BUFR por los W AFC;
- b) transmisión desde los W AFC de datos en clave BUFR para los usuarios; y
- c) conversión por parte de los usuarios de la clave BUFR a mapas SIGWX para la documentación de vuelo.

4.2 La producción de pronósticos SIGWX en la clave BUFR por los W AFC está adecuadamente demostrada. En relación a la transmisión de la clave BUFR parece no haber dificultad. En el caso c) arriba, si es cierto que muchos Estados están familiarizados con la decodificación de la clave BUFR de los productos de la Vigilancia Meteorológica Mundial (WWW) de la OMM, la fase final del WAFS dependerá de que todos los Estados usuarios del WAFS estén en posición de hacer eso. Hasta que esto sea resuelto, será difícil eliminar en la totalidad los mapas SIGWX en formato T4 para la radiodifusión por satélite.

4.3 Como ya ha sido anteriormente referido, e independiente de la mecánica anterior, la clave BUFR ha sido propuesta a los Estados como la clave a ser utilizada en el futuro para la transmisión de los pronósticos SIGWX del WAFS. En vista de que la fase final del WAFS se basa en dos WAFC produciendo datos mundiales de viento, temperatura en altitud y pronósticos SIGWX mundiales en formato binario para transmisión por satélite a los Estados, por lo tanto, no hay lugar para mapas T4 en la fase final. Por supuesto que todavía serían proporcionados mapas a las aerolíneas que así lo requirieran, sin embargo, esos mapas serán producidos por los servicios MET en base a los pronósticos SIGWX codificados en formato BUFR desde los WAFC.

4.4 El Subgrupo quizá requiera ser informado que en la discusión de este asunto por la WAFSSG/7, algunos de sus miembros y la OMM han puesto de relieve que hay un fuerte componente financiero involucrado y ciertamente muchos Estados puedan no estar en condiciones de implantar dicha fase final. En consecuencia, el WAFSSG propuso dos acciones a llevar a cabo, la primera involucrando los grupos regionales de planificación de la OACI en el establecimiento de planes de transición para reemplazar los mapas T4 por mapas GRIB/BUFR producidos localmente, y en segundo lugar, los referidos grupos deberían asegurar que en forma progresiva serían desarrolladas especificaciones GRIB/BUFR por los WAFC y paquetes por los vendedores interesados y ofrecer conjuntamente a los Estados asistencia técnica, en caso de ser necesario.

5. Disponibilidad operacional del ISCS

5.1 El Subgrupo recordará que la Reunión GREPECAS/8 formuló la Conclusión 8/20 relativa a la recopilación y distribución de datos sobre disponibilidad operacional del ISCS, instando a las Oficinas Regionales NACC y SAM de la OACI, entre otras cosas, a recopilar información sobre la disponibilidad operacional del ISCS y sobre la calidad de los productos WAFS. Asimismo, el subgrupo quizá pueda notar que una situación similar surgió en las regiones a las que presta servicio el SADIS (Sistema de distribución por satélite de la información relacionada con la navegación aérea) y que esto se había logrado mediante la creación del Grupo de Operaciones SADIS (SADISOPSG). Para ayudar al SADISOPSG a establecer la evaluación anual de la eficacia operacional del SADIS, se ha utilizado un cuestionario específico en la Región ASIA/PAC. Con el objetivo de reunir información sobre la disponibilidad operacional del ISCS en las Regiones CAR/SAM, el Subgrupo podría convenir en preparar un formulario similar para su uso en ambas regiones. A este respecto, un borrador de formulario preparado en base al formulario en uso por el SADISOPSG se incluye en el **Apéndice B**. El Subgrupo puede revisar dicho formulario y formular un proyecto de decisión como el siguiente:

PROYECTO DE DECISIÓN 4/.. -

EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD OPERACIONAL DEL ISCS

Que el formulario presentado en el Apéndice ... sea utilizado para reunir información sobre la disponibilidad operacional del ISCS en las Regiones CAR/SAM.

6. Acceso a los productos WAFS y datos OPMET en la Internet

6.1 El subgrupo recordará que la RAN CAR/SAM/3 manifestó algunas preocupaciones con respecto a la disponibilidad sin restricciones de productos WAFS en la Internet. Se sugirió que esto podría ser perjudicial para el futuro funcionamiento de los servicios meteorológicos a los cuales resultaría cada vez más difícil recuperar los costos de las inversiones en equipo y de los enlaces de datos para difusión por satélite, necesarios para recibir los productos WAFS. Se consideró que el acceso gratuito y no controlado (es decir, sin clave de acceso) a los datos y productos WAFS soslayaría las orientaciones señaladas por el Consejo de la OACI relativas al acceso autorizado a las difusiones por satélite de la OACI, en las que se manifestaba que le correspondía al Estado contratante determinar quiénes estarían autorizados a tener acceso a las mismas. Sin embargo, el Subgrupo podría notar que la RAN CAR/SAM/3 comprendió que, por lo menos en principio, no habría ninguna dificultad para la recuperación de los costos de los productos WAFS suministrados de conformidad con los requisitos estipulados en el Anexo 3, ya que los Estados tenían derecho a incluir esos servicios e instalaciones en su base de costos, independientemente de que el servicio se utilizara o no. Además, se insistió en que la Internet podría proporcionar una reserva útil a la difusión por satélite y que, en realidad, esta opción podría ser considerada por la Reunión APANPIRG/10, donde la OACI fue invitada a estudiar la elaboración de una política para que los Estados utilizaran la Internet con el fin de obtener productos WAFS y datos OPMET con fines operacionales.

6.2 El Subgrupo también recordará que la RAN CAR/SAM/3 formuló una Recomendación (Rec. 13/15) instando a la OACI a llevar a cabo un estudio en coordinación con la OMM, de los posibles efectos en la seguridad de vuelo y la repercusión financiera en los Estados de la disponibilidad sin control de productos WAFS de la OACI en la Internet. A este respecto, el Subgrupo quizás quiera tomar nota que la OACI ya ha incluido una tarea en su Programa Técnico relacionado con la repercusión de los nuevos acontecimientos de carácter institucional en el suministro de los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional (ver Apéndice A, NE/09), y que la cuestión específica de la Internet podría ser incluida en aquel contrato.

6.3 Además de la acción requerida por la APANPIRG/10, la cual será considerada por la ANC el subgrupo podría desear volver a discutir el acceso a los productos WAFS y datos OPMET en la Internet. A este respecto quizá los miembros quisieran informar a la Reunión sobre sus políticas nacionales en estudio o ya aprobadas sobre la cuestión del acceso a los productos WAFS a través de la Internet.

7. Arreglos de reserva para la producción de SIGWX en caso de que uno de los WAFC esté fuera de servicio.

7.1 El Subgrupo quizá quisiera ser informado de la experiencia obtenida durante la transferencia de la Oficina del Centro Meteorológico para la Aviación (WAFC de Washington) para Kansas City el 17 de marzo de 1999. En el espacio de tiempo que duró la transferencia, el WAFC de Londres proporcionó cobertura mundial de SIGWX a la comunidad de la aviación en forma directa o a través del WAFC de Washington.

7.2 Como este fuera de servicio del AWC estaba previsto, representantes de las dos WAFC aprovecharon este periodo para considerar las opciones disponibles y formularon los concernientes planes de trabajo. Durante este periodo, ellos han podido monitorear el progreso y reacciones a cualesquier condición no prevista. Después del evento, la situación fue revisada y los arreglos de reserva fueron actualizados y una serie de recomendaciones para futuros mejoramientos han sido formuladas.

7.3 Las Conclusiones y Recomendaciones relevantes consideradas por el WAFSSG/7 son proporcionadas, en idioma inglés, en el **Apéndice C** a esta Nota de Estudio, con propósitos informativos.

8. Acción requerida

8.1 Se invita al AERMETS/4 a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio;
- b) considerar las propuestas de proyectos de conclusión referidas en el párrafo 2.3 y proyecto de decisión del párrafo 5.1; y
- c) formular otras acciones consideradas necesarias resultantes de la discusión de esta nota de estudio.

APÉNDICE A**SECUENCIA DE EVENTOS PARA LA TRANSFERENCIA DE LA RESPONSABILIDAD
DE LOS PRONOSTICOS SIGWX DE ALTO NIVEL DE LOS RAFCs DE
BRASILIA Y BUENOS AIRES AL RAFC/WAFC DE LOS ESTADOS UNIDOS**

El Grupo de Tarea propuso la siguiente secuencia de eventos para la transferencia de la responsabilidad de los pronósticos SIGWX de alto nivel de los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires al RAFC/WAFC de los Estados Unidos:

- a. El 1ro. de septiembre de 1997 o en una fecha aproximada, el RAFC/WAFC en el Centro Meteorológico Aeronáutico (AWC) de la ciudad de Kansas generará mapas experimentales SIGWX para las zonas de responsabilidad de Brasilia y Buenos Aires.
- b. Durante el mes de septiembre de 1997, el AWC transmitirá mapas SIGWX para las zonas de responsabilidad de Brasilia y Buenos Aires, con la indicación "Experimental" en el pronóstico satelital del WAFS, y también los publicará en la página base de RAFC/WAFC de la ciudad de Kansas en la INTERNET, cuya dirección es:
http://www.awc-kc.noaa.gov/awc/Aviation_Weather_Center.html
- c. Se insta a los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires a que hagan los comentarios correspondientes sobre la calidad y la precisión, enviándolos por:
 - i. la AFTN a KWBCYMYX, incluyendo el encabezamiento de comunicación de la OMM:BMAA31CCCC (CCCC del local de la oficina MET que envía)
 - ii. correo electrónico, dirigido a: ronald.olson@noaa.gov;
 - iii. FAX, al número: 816 426 3453; ó
 - iv. teléfono, al número: 816 426 3367, anexo 262.
- d. El RAFC/WAFC de la ciudad de Kansas se pondrá en contacto con los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires a través del correo electrónico, a intervalos apropiados, para discutir los comentarios solicitados bajo "c" arriba.
- e. Una vez que se considere satisfactorias la calidad y la precisión de los mapas SIGWX WAFC generados en la ciudad de Kansas para Brasilia y/o Buenos Aires, se iniciarán las coordinaciones entre los RAFCs de Brasilia y Buenos Aires, las Oficinas Regionales de la OACI en Lima y México y el WAFC de la ciudad de Kansas. El WAFC de la ciudad de Kansas solicita se le notifique con una anticipación de por lo menos 30 días para la aceptación de las responsabilidades SIGWX de Brasilia y Buenos Aires para las Regiones CAR/SAM de la OACI.

- f. Se debería fijar un tiempo mínimo para el período de evaluación. No obstante, esta evaluación no debería prolongarse más allá de aproximadamente 6 meses después de iniciado el período de prueba.
- g. El periodo de evaluación no debe durar más de seis meses
- h. En caso de que los RAFCs no estén de acuerdo con el WAFC en cuales productos experimentales son aceptables, la OACI intervendrá para arbitrar el problema.

APÉNDICE B

**EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD OPERACIONAL DEL ISCS
PARA EL PERIODO JUNIO _____ MAYO _____**

1. Estado: _____
2. Número de ISCS VSATs en su Estado: _____
3. Localización de ISCS VSATs en su Estado: _____
4. Evaluación general de la transmisión ISCS durante el periodo Junio _____ Mayo _____

a) calidad en la señal (recepción)

problemas no detectados ()
problemas detectados ()

Observaciones: _____

b) disponibilidad de información/productos en el receptor VSAT (i.e., excluyendo el desempeño del equipo y software asociados para procesar/ver datos)

i) Productos WAFS en formato de fax T4

bueno ()
regular ()
malo ()

Observaciones: _____

ii) datos reticulares mundiales de viento/temperatura en altitud del WAFS

bueno ()
regular ()
malo ()

Observaciones: _____

iii) información de mensajes OPMET (METAR, TAF, SIGMET etc.)

bueno ()
regular ()
malo ()

Observaciones: _____

c) administración (servicio) mensajes

¿ Considera que la transmisión y difusión de mensajes ISCS fueron suficientes para mantenerlo alerta del status de transmisión ?

Sí ()
No ()

Observaciones: _____

5. a) Evaluación general de la calidad del equipo receptor VSAT
(i.e, excluyendo el equipo y software asociados para procesar)

bueno ()
regular ()
malo ()

Observaciones: _____

b) Si se desarrollaron fallas en el equipo receptor VSAT, estas fallas fueron reparadas por:

i) técnicos locales* o ()
ii) llevando la unidad ()
al proveedor del servicio

* Los usuarios deberán asegurarse que la reparación del equipo por técnicos locales no viole la garantía de dicho equipo.

Si su opción fue i), indicar la naturaleza de las reparaciones.

Si su opción fue ii), ¿se encontraron algunas dificultades con respecto a la responsabilidad del proveedor/distribuidor en las unidades defectuosas para reparación?

Sí ()
No ()

Observaciones: _____

6. Ayudas de ISCS 24 hrs línea de ayuda/ recepción de fallas

7. ¿En alguna ocasión tuvo la oportunidad de comunicarse al ISCS 24 hrs línea de ayuda/ recepción de fallas durante el periodo de revisión?

Sí ()
No ()

Si su respuesta fue “Sí”, ¿el servicio de soporte técnico fue satisfactorio?

Sí ()
No ()

Observaciones: _____

Nota: Si sus respuestas indicadas están relacionadas con “regular” o “malo”, mucho le agradeceré que nos propocione una breve explicación del problema que experimentó.

APÉNDICE C

BACKUP ARRANGEMENTS FOR SIGWX PRODUCTION IN THE EVENT OF AN OUTAGE AT ONE OF THE WAFC S

1. INTRODUCTION

1.1 Almost a year ago WAFC London were informed that the SIGWX production unit of WAFC Washington, the Aviation Weather Centre (AWC) Kansas City would be moving to a new purpose built facility. As part of the move AWC senior staff asked that WAFC London provide global SIGWX coverage. This would serve two purposes;

- a) it would give them peace of mind, knowing that there was a backup system in place, and
- b) it would allow both WAFC s to test the then current backup plan.

The move was scheduled for the first quarter of 1999

2. DISCUSSION

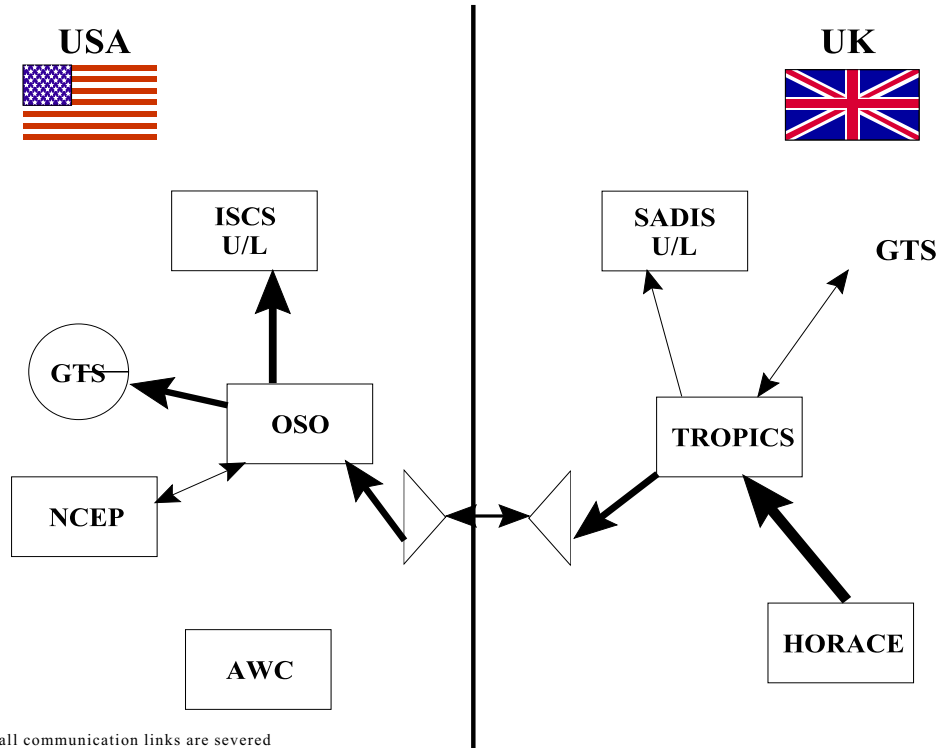
2.1 In the early stages of planning it was envisaged that the AWC would generate and disseminate all of their charts as normal and WAFC London would shadow them. At the American Meteorological Society annual meeting in Dallas Texas, in January 1999 representatives from the WAFC s met to put the finishing touches to this plan.

2.2 A date of 17 March 1999 was confirmed and the plan altered. The original plan had WAFC London in a passive shadow role and this did not test any backup communications arrangements. The significant change being that WAFC London would generate and disseminate the chart sets valid 18/0600, while AWC Kansas City acted as the backup. This would allow both WAFC s to demonstrate that not only did we have a backup plan, but we had a proven and tested backup plan.

2.3 On the 17 March 1999 at 1600utc (10:00 local time in Kansas City) a set of charts valid 18/0600 was issued from WAFC London. Everything went well until 21 30utc when WAFC Washington informed WAFC London that communication problems at Kansas City meant they were unable to connect to the distribution system and disseminate the products they had prepared. Fortunately we had considered this possibility in our planning scenario and at 2200utc WAFC London issued global SIGWX charts valid for 18/1200. By 2300utc AWC had full production and dissemination capability and the outage was finished.

2.4 The following diagram, Figure 1 shows chart production and dissemination in graphical terms.

AWC Outage on 17 March 1999



AWC move and all communication links are severed

WAFC London generate SIGWX charts on Horace and disseminate to OSO for satellite up link and onward transmission on the GTS.

At the end of the move AWC restore links to NCEP and also have direct links to OSO.

17 March 1999

Figure 1

3. PRODUCTION ISSUES

3.1 This planned outage proved to be very useful. Primarily it was planned and allowed both WAFCs time to prepare and test for the big day. Several lessons have been learned and we now have a much better understanding of how we would deal with an unplanned outage.

3.2 There was ample communication, email, fax and face to face in the planning stages. However, in the run up to the outage there was too little communication between forecasters at WAFC London and forecasters at the AWC. This problem was compounded by the time difference at the centres, 4am local time in Kansas City equates to 10 am in London. At these times WAFC London forecasters would have numerous managers and support staff available to assist, while the AWC only have operational staff on duty. These staff have other operational matters to deal with. Hence it is recommended that:

- **Liaison is very important: Communicate early, communicate often.**

3.3 If the AWC had an outage NOW, WAFC London would be able to effectively generate global SIGWX products in a further 3 to 4 hours. This delay in lead-in time is required because WAFC Washington are issuing products 14 hours ahead of validity, while WAFC London are issuing 10 hours ahead of validity. If both Centres were preparing charts for issue 14 hours ahead of validity this delay would be halved.

The background to the issue is

- WAFC London generates SIGWX charts valid at 1800 (T+18) and 0000 (T+24) based on the 0000 model run and 0600 (T+18) and 1200 (T+24) based on the 1200 model run.
- There is consistency between the GRIB data and SIGWX charts.
- AWC generate charts valid at T+24 based on model runs at 0000, 0600, 1200 and 1800.
- SIGWX charts valid at 0600 and 1800 could differ from GRIB products valid at the same time.

4. CONCLUSIONS & RECOMMENDATIONS

CONCLUSION

4.1 Annex 3, particularly paragraphs 3.2.3 and 3.2.4. needs to be examined.

- Para 3.2.3 relating to GRIB is very clear as to what data should be used.
- Para 3.2.4 is open to interpretation.

RECOMMENDATION:

1. Consider amending para 3.2.4 of Annex 3.

CONCLUSION

4.2 Using four model runs the AWC can disseminate charts some 14 hours ahead of validity, compared to our 10 hours.

- For WAFC London to issue charts 14 hours ahead of validity will require data for T+30 to be used routinely, or for data valid at T+24 to be available from 6 hourly model runs. There are two main options:

Option 1

- It is highly desirable, we use data valid at T+24 from model runs at 00, 06, 12 and 18Z. Data valid at T+30 and 36 should be available as a backup.

- This will allow WAFC London to meet the time of issue criteria (Annex 3 para 3.2.4) planned for the final phase of WAFS; will provide better forecasts due to the better input from the later model runs; and will allow easier backup of the WAFC Washington product suite as both centres will simultaneously be issuing products valid at the same time.

Option 2

- The other option is to use data for T+24 and T+30. A consequence of this that we would require data at T+36 and T+42 for backup.

Option 1 seems preferable!

RECOMMENDATIONS:

2. Consider if 4 aviation model GRIB runs should become standard.
3. Review times of Issue and times of validity of SIGWX charts.

CONCLUSION

4.3 If the AWC had an outage NOW, WAFC London would be unable to effectively disseminate global SIGWX products. Problems would arise when the product set from WAFC London reached the 080 communications centre in WAFC Washington. During the planned outage the OSO "rebadged" WAFC London charts, making it look like they arrived from the AWC Kansas City, and then forwarded them through the ISCS system.

- This ensured that users downstream were not affected. This rebadge system in the 050 has to be started manually. A fully automatic backup system that functions properly will require some planning and co-ordination between the two WAFCs and the end users.

RECOMMENDATION:

4. Develop a contingency plan, detailing how we would deal with such an event. Followed by testing the plan

CONCLUSION

4.5 If WAFC London had an outage NOW, WAFC Washington would be able to effectively generate global SIGWX products in a further xxxx to xxxx hours. However, the communications links for disseminating WAFC Washington products via the SADIS system have not been set up or tested. These problems are the same as those identified in 4.3 above.

RECOMMENDATIONS:

5. Develop a contingency plan, detailing how we would deal with such an event. Followed by testing the plan

6. Once the plans are in place, we should have practices outages every 3 months. On the first Wednesday of February and August WAFC Washington will back up WAFC London, and on the First Wednesday of May and November WAFC London will backup WAFC Washington.

5. ACTIONS

- 5.1 The WAFS/SG are asked to note the information contained in this report.

- FIN -