



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)

**Decimoséptima Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución
CAR/SAM (GREPECAS/17)**

(Cochabamba, Estado Plurinacional de Bolivia, del 21 al 25 de julio de 2014)

GREPECAS/17 - NE/33

13/06/14

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

**Marco de desempeño para la planificación e implantación de la navegación
aérea a nivel regional: Revisión de los programas y proyectos**

4.7 Proyectos del Programa de Meteorología (MET) Aeronáutica

PROYECTOS DEL PROGRAMA MET – REGION SAM

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta el estado actual de las actividades regionales de implantación del Programa de Meteorología Aeronáutica y sus proyectos asociados, aprobados por la Décimo Primera Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica (AERMETSG/11).

Referencias:

- Informe de la Decimosexta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/16), Punta Cana, República Dominicana, 28 de marzo al 1° de abril de 2011
- Informe de la Décimo Primera Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica (AERMETSG/11), Lima, Perú, 28 al 30 de noviembre de 2011
- Informe de la Primera Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/1) del GREPECAS, Ciudad de México, México, 25 al 27 de abril de 2012
- Informe de la Segunda Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/2) del GREPECAS, Lima, Perú, 16 al 18 de julio de 2013
- Informe de la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12) de la OACI, Montreal, Canadá, 19 al 30 de noviembre de 2012

**Objetivos estratégicos
de la OACI:**

A - Seguridad Operacional
D - Desarrollo económico del transporte aéreo
E - Protección del medio ambiente

1. Introducción

1.1 En cumplimiento a la Decisión 16/47 del GREPECAS, la Décimo Primera Reunión del Subgrupo de Meteorología Aeronáutica (AERMETSG/11), realizada del 28 al 30 de noviembre de 2011, aprobó por el “Procedimiento Expreso del GREPECAS” el Proyecto de Decisión 11/06. En este contexto,

la referida Decisión transformó el Subgrupo AERMET en el Programa MET para las Regiones CAR y SAM, con los siguientes proyectos:

- Proyecto para la implantación del WAFS (CAR/SAM)
- Proyecto para la implantación de la IAVW;
- Proyecto para la implantación del QMS/MET: y
- Proyecto para la optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV y WC)

1.2 Es importante mencionar que los proyectos aprobados por el GREPECAS guardan estrecha relación con las tareas que venía desarrollando el AERMETS en colaboración con la Secretaría y que las tareas de varios proyectos se venían adelantado.

2. Discusión

2.1 El Programa MET está conformado por un proyecto para la Región CAR/SAM y tres proyectos para la Región SAM:

2.2 Proyecto MET H1 (CAR/SAM), *Implantación del sistema mundial de pronóstico de área (WAFS)* - este proyecto concluyó en el 2012. Se realizaron diversas reuniones a través de *GoToMeeting* con el coordinador del proyecto y los puntos focales del WIFS (servicio de archivos de Internet del WAFS) de los Estados SAM para apoyar en la implantación. Todos los Estados de la Región SAM efectuaron la transición del ISCS (sistema mundial de telecomunicaciones por satélite) al WIFS.

2.3 Proyecto MET H2, *Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)* – las tareas *Plan de contingencia regional para casos de actividad volcánica* y *Plan de contingencia regional para casos de liberación accidental de material radiactivo* relacionadas con este proyecto pasaron a ser responsabilidad del área ATM. Con el apoyo del coordinador de este proyecto, se preparó el Protocolo para el Ejercicio SIGMET sobre cenizas volcánicas, las cuales se realizaron el 1º y 2 de diciembre de 2012, y el 7 y 8 de diciembre del 2013. Estos ejercicios están planificados para ser realizados una vez al año. Asimismo, se completó la actualización de la Guía SIGMET, la cual está en continua revisión.

Análisis de cumplimiento en base a los indicadores/ metas del Proyecto MET H2-SAM

Ejercicio	VAA recibido a tiempo	VAA recibido con retardo	SIGMETs recibido a tiempo	SIGMETs recibido con retardo
2012	90%	10%	85%	15%
2013	98%	2%	95%	5%

2.4 Hasta el ejercicio del 2013, no se ha logrado una cooperación en conjunto con el AIM, pues en los resultados recibidos en la Oficina SAM no reflejan la emisión de los ASHTAM, que forman parte del ejercicio.

2.5 En el ejercicio del 2012, dos de las Oficinas de Vigilancia Meteorológica (OVM) que debían de participar en el ejercicio no elaboraron SIGMETs, pero en el ejercicio del 2013, todas las OVM afectadas por el ejercicio participaron activamente.

2.6 Con relación al segundo indicador del proyecto, durante 2013 no se han tenido reportes de encuentros de aeronaves con cenizas volcánicas en la Región SAM.

2.7 Proyecto MET H3, *Implantación del QMS/MET* – para finales del 2012 el 100% de los Estados de la Región SAM han establecido el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008. De la totalidad de los Estados que han establecido el sistema QMS/MET, 5 Estados fueron objeto de certificación por una organización aprobada y nueve Estados tienen su esquema documentario y están en proceso de certificación. Los ensayos de auditorías serán programadas para iniciarse en noviembre del 2014, así como la elaboración de encuestas a los Estados sobre personal MET, Tablas de cumplimiento a las normas del Anexo 3 y procedimientos MET y Tablas de cumplimiento del ANP CAR/SAM, Parte IV, lo cual será de vital importancia en el momento de evaluar las competencias del personal meteorológico aeronáutico. Los resultados obtenidos en este proceso son los siguientes:

Implantación QMS/MET – Región SAM			
ESTADO	Implantado	Certificado	En proceso de certificación
ARGENTINA	✓	✓	
Bolivia	✓		25%
Brazil	✓	✓	
Chile	✓	✓	
Colombia	✓		30%
Ecuador	✓		40%
French Guiana	✓	✓	
Guyana	✓		25%
Panama	✓		35%
Paraguay	✓		90%
Perú	✓	✓	
Suriname	✓		35%
Uruguay	✓		25%
Venezuela	✓		30%

2.8 Proyecto MET H4, *Optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas meteorológicas* – durante la Reunión COM/MET, llevada a cabo en agosto de 2012, se tomó nota que los Estados de la Región SAM no están teniendo problemas operacionales por falta de datos OPMET y que, cuando lo requieren, hacen uso sin problemas del Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia (IODB). Por lo tanto, se acordó que a partir de 2014 no era necesario continuar con los controles coordinados de intercambio OPMET en la Región SAM.

Asimismo, los controles llevados a cabo por el Banco de Datos OPMET de Brasilia se llevarán a cabo 4 veces al año, solamente de los Estados de las Regiones CAR y SAM, teniendo en consideración solamente los aeródromos AOP de la Tabla MET 1A del FASID CAR/SAM. Hasta la fecha se ha alcanzado un 85% de recepción de los datos OPMET en el IODB de Brasilia y en cada uno de los Estados. En la siguiente Tabla podemos observar el resultado de las métricas relacionados con este proyecto:

Control OPMET	Bancos de Datos	Estados
Recepción de los Datos 2012	94%	85%
Recepción de los Datos 2013	90%	92%

2.9 En los últimos controles realizados por el Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia se han detectado problemas en los circuitos de comunicación entre Argentina y Brasil, pues la recepción fue tan solo del 78% de los datos OPMET, remitido por Argentina.

2.10 En los **Apéndices A, B y C**, se presenta la descripción de cada uno de los tres proyectos para la Región SAM del Programa MET que continúan vigentes.

2.11 En términos de gestión de conflictos, la Reunión podría tomar nota que los problemas resultan inevitables en el ambiente de un proyecto. Entre las fuentes de contratiempos se encuentran la escasez de recursos, las prioridades del cronograma y los estilos personales de trabajo, por lo que es indispensable reducir la cantidad de dificultades.

2.12 En este contexto y en cumplimiento a la Conclusión 16/49 del GREPECAS, para el buen desarrollo de los Proyectos del Programa MET es indispensable contar con el recurso humano necesario, por lo que el compromiso adquirido para el desarrollo de sus actividades, tanto por los directores de los proyectos como por sus integrantes, debe ser apoyado por las respectivas administraciones; esto implica sistemas que permitan reuniones a través de *GoToMeeting*.

2.13 Las recomendaciones de la AN-Conf/12, asignadas a MET y contenidas en el Apéndice B del Informe de la CRPP/2, son presentadas en el **Apéndice D** a esta nota de estudio, con las respectivas acciones tomadas para cada recomendación.

3. Conclusión

3.1 Con relación a los Proyectos MET de la Región SAM podemos concluir lo siguiente:

3.2 El Proyecto H1 (CAR/SAM) – *Implantación del sistema mundial de pronóstico de área (WAFS)*, fue dado por terminado en la Reunión CRPP/2 en el 2013, por considerar que se han cumplido las metas propuestas en este proyecto.

3.3 El Proyecto MET H2 - *Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW)*, ha realizado las tareas que se han encomendado y el proyecto ha llegado a los objetivos marcados. Es importante continuar con las pautas de los ejercicios sobre cenizas volcánicas para mantener en entrenamiento al personal meteorológico aeronáutico involucrado en la seguridad operacional. Sería importante, además de continuar con esta tarea, comenzar los contacto con los centros vulcanológicos que no se encuentran bajo la jurisdicción de la Autoridad Aeronáutica Civil de los Estados con el objetivo de establecer cartas de acuerdos que contemplen las vías de comunicación a fin de que la

información sobre actividades pre-eruptivas y eruptivas de volcanes lleguen a los servicios de navegación aérea a tiempo y en el formato previsto por el Doc 9766— *Handbook on the International Airways Volcano Watch (IAVW)*.

3.4 El Proyecto MET H3 – *Implantación del QMS/MET* ha sido muy provechoso para los Estados de la Región SAM, debido a que el 100% de los Estados han implementado este sistema en sus servicios meteorológicos aeronáuticos y el 50% de los mismos ya han accedido a una Certificación por una organización aprobada del sistema QMS/MET conforme la Norma ISO 9001:2008, hasta la fecha. En el marco de este proyecto, se debería insistir con las competencias del personal MET, para lo cual se deberá trabajar con los Estados en las encuestas sobre el cumplimiento de los requisitos de la OMM con relación al personal meteorológico aeronáutico en todos los puestos de trabajos que envuelve este servicio, e instar a los centros de instrucción de aeronáutica civil (CIACs) de los Estados SAM, a implementar en sus programas de estudios, cursos que cumplan con el Paquete Básico de Formación de los Meteorólogos que se desempeñan en las distintas dependencias de los servicios meteorológicos aeronáuticos (Observadores Meteorológicos, Auxiliar de Pronóstico Meteorológico Aeronáutico, Pronosticador Meteorológico Aeronáutico, Climatología Aeronáutica) contenidas en el Doc N°1083 – OMM (PIB-M), a fin de dar cumplimiento con el Doc7475 – *Modus Vivendi concertado entre la Organización de Aviación Civil Internacional y la Organización Meteorológica Mundial*. Además, se deberían comenzar a ejecutar las auditorías de prueba, y para ello, se debe recordar que en la Región existen Auditores Líderes en los Servicios Meteorológicos que han sido formados para este fin, con el apoyo de proyectos regionales.

3.5 Con relación al Proyecto MET H4 - *Optimización del Intercambio OPMET*, se puede concluir que las pruebas y los controles de intercambios OPMET realizadas a nivel regional, y los controles realizados por el Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia (IODB), han demostrado que la Región no tiene problemas operacionales. Este proyecto podría ser cerrado o dado por concluido, pero se debería invitar al IODB a continuar con los controles trimestrales para poder observar inconvenientes que pudieran surgir en esta actividad, y de esta manera advertir a los Estados para que, ante una eventual situación, busquen subsanar el inconveniente surgido.

3.6 Agradecemos a los expertos que han trabajado en los distintos proyectos, quienes han demostrado compromiso y mucha profesionalidad, y estamos seguros que continuaran cooperando en la ejecución de los proyectos que quedan vigentes.

4. Acción sugerida

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tener en cuenta la información presentada en esta nota de estudio;
- b) revisar la información contenida en los Apéndices A, B, C, D; y
- c) acordar otras acciones que se consideren necesarias.

APÉNDICE A

PROYECTO IMPLANTACION DE LA VIGILANCIA DE LOS VOLCANES EN LAS AEROVÍAS INTERNACIONALES (IAVW)

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° H2	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
Meteorología Aeronáutica (Coordinador del Programa: Nohora Arias)	Implantación de la vigilancia de los volcanes en las aerovías internacionales (IAVW) <i>Coordinador del proyecto: Jorge Oscar Leguizamón (Argentina)</i> <i>Expertos contribuyentes al proyecto: Olver Boolsen (Argentina)</i> <i>Walter Ríos (Bolivia)</i> <i>Oscar Bermudez (Colombia)</i> <i>Lourdes Martínez (Perú)</i>	Diciembre 2011	Noviembre 2013
Objetivo	Lograr que los Estados implanten la IAVW y las normas y métodos recomendados del Anexo 3 y de la Parte VI – MET del ANP CAR/SAM, Básico y FASID, en lo que respecta a la elaboración y distribución de los informes sobre fenómenos meteorológicos en ruta que puedan afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves, y de la evolución de esos fenómenos en el tiempo y en el espacio (SIGMET, WV, y WR).		
Alcance	El proyecto abarcará todas las oficinas de vigilancia meteorológica (MWO) de la Región SAM de la Tabla MET 1B del FASID CAR/SAM en coordinación con los ACC/FIC/NOF, y los Centros de Aviso de Cenizas Volcánica (VAAC) de Buenos Aires y de Wellington (Nueva Zelandia). Deberán definirse procedimientos para la emisión de los informes, coordinación entre las áreas afectadas, así como las transferencias de responsabilidades entre una oficina MWO y otras. Se definirán procedimientos de transferencia de responsabilidades y de asesoramiento entre el CMRE y las MWO		
Métricas	Las pruebas de SIGMET relacionados con cenizas volcánicas deberán dar resultados de mejora continua, una vez los Estados dispongan de los entregables del proyecto.		
Estrategia	Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la región SAM miembros del proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del coordinador del Programa MET a través del GoToMeeting. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.		
Metas	a) 100% de aceptación de las pruebas SIGMET, en cuanto a la transmisión y recepción de SIGMET WV; y b) No tener encuentros de aeronaves con nubes de cenizas volcánicas en la Región SAM en 2012 y 2013.		

Justificación	La severidad, persistencia y mayor grado de frecuencia de los eventos de actividad volcánica con dispersión de cenizas suscitados en la Región SAM y su consecuente repercusión en el suministro de los servicios de navegación aérea, conducen a la necesidad de brindar todas las herramientas necesarias para que el personal involucrado de las diferentes áreas de navegación aérea reciban, den el uso adecuado y difundan información de calidad relacionada con estos eventos. Asimismo se hace necesario contar con planes de contingencia no solo para este tipo de eventos sino también para nubes radioactivas, por la experiencia del Japón, cuando los mismos afecten a una o más de las FIR de la región.
Proyectos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Optimización de la estructura del espacio aéreo en ruta ➤ Implantación del nuevo formato de plan de vuelo (FPL) ➤ Implantación de la ATFM

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación	Fecha Entrega	Comentarios
Guía SIGMET revisada y actualizada	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Enero 2013	La Guía incluirá los procedimientos de transición de responsabilidades de las MWO. La Guía esta en continua revisión.
Plan de contingencia regional para casos de actividad volcánica.	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Noviembre 2012	Antes de su aprobación por el GREPECAS, el plan deberá ser aprobado por personal ATM, MET y AIM de la Región, para lo cual se llevará a cabo una reunión. Esta tarea pasó a ser responsabilidad del ATM.
Plan de contingencia regional para casos de liberación accidental de material radiactivo.	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Noviembre 2013	Antes de su aprobación por el GREPECAS, el plan deberá ser aprobado por personal ATM, MET y AIM de la Región, para lo cual se llevará a cabo una reunión. Esta tarea pasó a ser responsabilidad del ATM.

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
Protocolo para el Ejercicio SIGMET sobre cenizas volcánicas.	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Diciembre 2012	El protocolo para el ejercicio de SIGMET sobre cenizas volcánicas revisado y actualizado. On 1 and 2 December 2012 the test was carried out.
Resultados del ejercicio	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Diciembre 2012	Con base en los resultados podremos dar valores sobre la situación de la calidad de los SIGMET y su intercambio, comparándolos con ejercicios anteriores.
Protocolo para el Ejercicio SIGMET sobre cenizas volcánicas.	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Diciembre 2013	El protocolo para el ejercicio de SIGMET sobre cenizas volcánicas revisado y actualizado. Los ejercicios deberían realizarse cada año para mantener al personal en entrenamiento continuo. On 7 and 8 December 2013 the test was carried out.
Resultados del ejercicio	PFF SAM MET 03	Coordinador del Programa MET y Director del proyecto		Diciembre 2013	Con base en los resultados podremos dar valores sobre la situación de la calidad de los SIGMET y su intercambio, comparándolos con ejercicios anteriores.
Recursos necesarios	Fondos para llevar a cabo las reuniones y para la traducción del Plan de contingencia regional para casos de actividad volcánica y del Plan de contingencia regional para casos de liberación accidental de material radiactivo. Asimismo se requiere disponibilidad para las reuniones GoTo Meeting.				

¹ **Gris** - Tarea no iniciada

Verde - Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

Amarillo - Actividad iniciada con cierto retardo, pero estaría llegando a tiempo en su implantación

Rojo - No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado y se requieren adoptar medidas mitigatorias

APÉNDICE B

PROYECTO IMPLANTACION DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN MET (QMS/MET)

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° H3	
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término
Meteorología Aeronáutica (Coordinador del Programa: Nohora Arias)	Implantación del QMS/MET <i>Coordinador del proyecto: Ricardo Reyes (Perú)</i> <i>Expertos contribuyentes al proyecto: Olver Boolsen (Argentina)</i> <i>Fernando de Abreu Pinto (Brasil)</i> <i>Xenia Guardia (Panamá)</i> <i>Roberto Salinas (Paraguay)</i> <i>Lourdes Martínez (Perú)</i>	Diciembre 2011	Noviembre 2013
Objetivo	Apoyar a los Estados en la implantación del QMS/MET y en la certificación, donde corresponda. Actualizar y mejorar la Guía QMS/MET para apoyar a los Estados en la preparación del esquema documentario MET de la ISO 9001: 2008; en la implantación del Anexo 3 y de la Parte VI – MET del ANP CAR/SAM y llevar a cabo Ensayos de Auditorías para		
Alcance	El establecimiento y aplicación de un sistema adecuadamente organizado de calidad del servicio MET en cada una de las dependencias de los servicios MET de todos los aeródromos del ANP CAR/SAM de la Región SAM, así como el cumplimiento de las normas y métodos recomendados del Anexo 3 y del ANP CAR/SAM Vol. I, Básico y Vol. II, FASID, Parte VI – MET.		
Métricas	Número de aeródromos AOP certificados con la Norma ISO 9000: 2008 y relación de aeródromos con el estado de aplicación del QMS/MET en cada una de sus dependencias.		
Estrategia	Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la región SAM miembros del proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del coordinador del Programa MET a través del GoTo Meetings. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.		
Metas	<ul style="list-style-type: none"> a) el 100% de los Estados SAM tienen establecido el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008 al 31 de octubre de 2012; b) el 70% de los Estados SAM aplica el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008 al 31 de octubre de 2012; c) el 50% de los Estados SAM tiene certificado por una organización aprobada el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008 al 31 de octubre de 2012; y d) el 100% de los Estados SAM tienen certificado por una organización aprobada el sistema QMS/MET conforme la norma ISO 9001:2008 al 31 de octubre de 2013. 		

Justificación	La información meteorológica más precisa y oportuna permitirá optimizar la planificación y predicción de la trayectoria de vuelo, con lo que mejorará la seguridad operacional y la eficiencia del sistema ATM; la mejora de los informes y pronósticos de aeródromo facilitará la utilización óptima de la capacidad disponible en los aeródromos; y la información meteorológica contribuirá a minimizar el impacto ambiental del tránsito aéreo. La gestión del rendimiento será una parte importante de la garantía de calidad de la información meteorológica.
Proyectos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Automatización ➤ Mejora a la Comprensión Situacional ATM

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación	Fecha Entrega	Comentarios
Guía QMS/MET revisada y actualizada.	PFF SAM MET 02, 03 y 04	Coordinador del Programa MET y Director del Proyecto		Noviembre 2013	La Guía práctica facilitará la elaboración del esquema documentario de la Norma ISO 9000: 2008 a los Estados proveedores del servicios MET.
Elaboración de encuesta a los Estados sobre personal MET	PFF SAM MET 02, 03 y 04	Coordinador del Programa MET y Director del Proyecto		Noviembre 2014	Uno de los principales problemas que tienen los Estados proveedores de servicios MET es la falta de personal que cumpla con las competencias exigidas por la OMM y la OACI. Los requisitos de los Estados serán informados oficialmente al Estados Contratante de la OACI.
Tabla de cumplimiento a las normas del Anexo 3 y procedimientos MET	PFF SAM MET 02, 03 y 04	Coordinador del Programa MET y Director del Proyecto		Noviembre 2014	En una primera instancia se hará un seguimiento al cumplimiento estricto de las normas de la OACI en lo que respecta a la prestación del servicio MET.

Entregables del Proyecto	Relación con el Plan Regional basado en Rendimiento (PFF)	Responsable	Estado de Implantación ¹	Fecha Entrega	Comentarios
Tablas de cumplimiento al ANP CAR/SAM, Parte VI - MET.	PFF SAM MET 02, 03 y 04	Coordinador del Programa MET y Director del Proyecto		Noviembre 2014	Se hará un seguimiento estricto al cumplimiento estricto de la Parte VI – MET del ANP CAR/SAM.
Ensayos de auditorías.	PFF SAM MET 02, 03 y 04	Coordinador del Programa MET y Director del Proyecto		Noviembre 2015	Se llevarán a cabo ensayos de auditoría para detectar problemas en la implantación del QMS/MET, y proponer estrategias de solución.
Recursos necesarios	Fondos para llevar a cabo los ensayos de auditoría. Los Estados podrían costear los ensayos de sus auditores líderes ya que la experiencia ganada redundará en la mejora de su propio sistema. Asimismo se requiere disponibilidad para las reuniones GoTo Meeting.				

¹

<i>Gris</i>	<i>Tarea no iniciada</i>
<i>Verde</i>	<i>Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma</i>
<i>Amarillo</i>	<i>Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación</i>
<i>Rojo</i>	<i>No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias</i>

APÉNDICE C

PROYECTO OPTIMIZACIÓN DEL INTERCAMBIO OPMET, INCLUYENDO SIGMET (WS, WV, WC Y WR), AVISOS Y ALERTAS METEOROLÓGICAS

Región SAM	DESCRIPCION DEL PROYECTO (DP)	DP N° H4									
Programa	Título del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Término								
Meteorología Aeronáutica (Coordinador del Programa: Nohora Arias)	<p align="center"><i>Optimización del intercambio OPMET, incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas Meteorológicas</i></p> <p><i>Coordinador del proyecto: Cleber Souza Correa (Brasil)</i></p> <p><i>Expertos contribuyentes al proyecto:</i></p> <table border="0"> <tr> <td><i>Aníbal Castro Cárdenas (Bolivia)</i></td> <td><i>Miguel Vara (Perú)</i></td> </tr> <tr> <td><i>Valdeci Donizeti Juliar da Franca (Brasil)</i></td> <td><i>Warsodikromo Truusje Soetinie (Suriname)</i></td> </tr> <tr> <td><i>Domingo Torres (Ecuador)</i></td> <td><i>Tjietra Akloe (Suriname)</i></td> </tr> <tr> <td><i>Celestino Lamboglia (Panamá)</i></td> <td><i>José Ramón Pereira Bastida (Venezuela)</i></td> </tr> </table>	<i>Aníbal Castro Cárdenas (Bolivia)</i>	<i>Miguel Vara (Perú)</i>	<i>Valdeci Donizeti Juliar da Franca (Brasil)</i>	<i>Warsodikromo Truusje Soetinie (Suriname)</i>	<i>Domingo Torres (Ecuador)</i>	<i>Tjietra Akloe (Suriname)</i>	<i>Celestino Lamboglia (Panamá)</i>	<i>José Ramón Pereira Bastida (Venezuela)</i>	Diciembre 2011	Noviembre 2013
<i>Aníbal Castro Cárdenas (Bolivia)</i>	<i>Miguel Vara (Perú)</i>										
<i>Valdeci Donizeti Juliar da Franca (Brasil)</i>	<i>Warsodikromo Truusje Soetinie (Suriname)</i>										
<i>Domingo Torres (Ecuador)</i>	<i>Tjietra Akloe (Suriname)</i>										
<i>Celestino Lamboglia (Panamá)</i>	<i>José Ramón Pereira Bastida (Venezuela)</i>										
Objetivo	Lograr al menos 95% de eficiencia en la preparación y difusión de la información OPMET en los Estados de la Región SAM, para el 31 de noviembre de 2013										
Alcance	La correcta preparación y difusión a tiempo de la información OPMET abarca todas las dependencias de los servicios MET [(EMA(s), OMA(s), MWO(s) y los bancos de datos OPMET] de todos los aeródromos del ANP CAR/SAM de la Región SAM.										
Métricas	La medición de los porcentajes de recepción de la información OPMET en el Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia, a tiempo (en el Anexo 3, Apéndice 10, los controles OPMET se consideran los mensajes OPMET recibidos con tiempos de tránsito de 10 minutos) y la verificación de la correcta preparación (calidad) de la información OPMET en los servicios MET [(EMA(s), OMA(s) y MWO(s)] en formato estandarizado (en Anexo 3, en los Apéndices 3, 4, 5 y 6 se encuentran establecidas las Tablas para planificación de los mensajes OPMET).										
Estrategia	Todos los trabajos serán ejecutados por expertos nominados por los Estados de la Región SAM (Puntos de Contacto – POC) y expertos contribuyentes al proyecto, bajo la dirección del Coordinador del Proyecto y supervisión del Coordinador del Programa MET a través de cartas enviadas por la OACI de Lima a los Estados, por medio de correo electrónico y GoToMeetings. Una vez completadas las tareas, los resultados serán remitidos al Coordinador del Programa MET en forma de documento final para la presentación y, en caso necesario, aprobación del CRPP del GREPECAS a través del Procedimiento Expreso del GREPECAS. Para apoyar la toma de decisiones en colaboración, se harán reuniones con las áreas involucradas.										
Meta	a) Alcanzar el 85% de recepción de los datos OPMET de la Región SAM en el IODB de Brasilia el 31/12/12; y el 95% el 31/10/13; b) Alcanzar el 85% de recepción de los datos OPMET en cada uno de los Estados SAM el 31/12/12; y el 95% el 31/10/13										

Justificación	La información meteorológica más oportuna permitirá optimizar la planificación y predicción de la trayectoria de vuelo, con lo que mejorará la seguridad operacional y la eficiencia del sistema ATM, en cumplimiento a la Conclusión 12/64 (CONTROLES DE INTERCAMBIO OPMET PARA LAS REGIONES CAR/SAM) del GREPECAS, además la información meteorológica contribuirá a minimizar el impacto ambiental del tránsito aéreo.
Proyectos relacionados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Automatización ➤ Implantación de la ATFM ➤ Instalación del AMHS en las dependencias MET con requerimiento OPMET internacional ➤ Implantación del Sistema de Gestión de Calidad de la Información MET (QMS/MET) ➤ Mejora a la Comprensión Situacional ATM ➤ Implantación del nuevo formato de plan de vuelo (FPL)

Entregables del Proyecto	Relación con el PFF del SAM PBIP ⁱ	Responsable	Estado de Implantación ⁱⁱ	Fecha Entrega	Comentarios
Guía OPMET revisada y actualizada.	PFF SAM MET 02	Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Septiembre 2012	La Guía OPMET preparada por la Oficina SAM al incluir procedimientos para la preparación de los datos OPMET y tablas con las direcciones AFTN a la que deben enviar mundialmente los Estados OPMET con base al FASID CAR/SAM, facilitará la preparación de los mensajes MET y su emisión.
Resultados de los controles coordinados de las Pruebas Anuales de SIGMET WV	PFF SAM MET 02	POC y Banco de Datos OPMET BR		Febrero 2013	La medición de la recepción de los SIGMET WV en el Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia, a tiempo, permitirá obtener porcentajes reales de los datos OPMET y la verificación de la correcta preparación de los SIGMET WV en los MWO(s) permitirá evaluar la calidad de la información OPMET.
Resultados de las Análisis de los controles coordinados de las Pruebas Anuales de SIGMET WV	PFF SAM MET 02	Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Mayo 2013	Los resultados obtenidos con los controles coordinados de las Pruebas Anuales de SIGMET WV permitirán a los Coordinados de Programa y de Proyecto, caso necesario, implementar acciones correctivas para los próximos controles coordinados de la información OPMET incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas Meteorológicas .

Entregables del Proyecto	Relación con el PFF del SAM PBIP ⁱ	Responsable	Estado de Implantación ⁱⁱ	Fecha Entrega	Comentarios
Resultados de los controles coordinados de la información OPMET incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas Meteorológicas	PFF SAM MET 02	POC y Banco de Datos OPMET BR		Agosto 2013	La medición en el Banco Internacional de Datos OPMET de Brasilia, a tiempo, permitirá obtener porcentajes reales de la recepción de datos OPMET y la verificación de la correcta preparación de la información OPMET en los servicios MET [(EMA(s), OMA(s) y MWO(s)] permitirá avaluar la calidad de la información OPMET
Resultado de las Análisis de los controles coordinados de la información OPMET incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas Meteorológicas	PFF SAM MET 02	Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Agosto 2014	Los resultados obtenidos con los controles coordinados de la información OPMET incluyendo SIGMET (WS, WV, WC y WR), avisos y alertas Meteorológicas permitirán a los Coordinadores de Programa y de Proyecto una visión de los resultados del proyecto.
Informe final del proyecto.	PFF SAM MET 02	Coordinador del Programa MET y Coordinador del Proyecto		Noviembre 2014 ³	El Informe final del proyecto a ser presentado por el Coordinador de Programa tiene por objetivo permitir a la Oficina Sudamericana de Lima verificar los logros obtenidos con el proyecto y proponer a los Estados medidas futuras para el mantenimiento del nivel alcanzado con los controles OPMET.
Recursos necesarios	Fondos para llevar a cabo reuniones con los miembros del proyecto para avaluar resultados y proponer acciones correctivas. Los Estados podrían utilizar sus recursos humanos para realizar las pruebas y controles OPMET previstos y costear los recursos financieros, caso necesario ya que la experiencia ganada redundará en la mejora de su propio sistema. Asimismo se requiere disponibilidad para las reuniones GoToMeeting.				

¹ Air navigation system Performance-Based Implementation Plan for the SAM Region

² *Gris Tarea no iniciada*

Verde Actividad en progreso de acuerdo con el cronograma

Amarillo Actividad iniciada con cierto retardo pero estaría llegando a tiempo en su implantación

Rojo No se ha logrado la implantación de la actividad en el lapso de tiempo estimado se requiere adoptar medidas mitigatorias

APENDICE D

SEGUIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DE LA AN-CONF/12

REC	Descripción	Seguimiento / aclaración/ impacto al contenido de los Proyectos
1/1	Proyecto de la cuarta edición del Plan mundial de navegación aérea (Doc 9750, GANP)	Se tomó nota / Contemplado en las actividades de los proyectos
1/2	Implantación	Se tomó nota / Contemplado en las actividades de los proyectos
1/3	Orientación sobre análisis de rentabilidad	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
1/4	Arquitectura	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
1/5	Exactitud de la referencia horaria	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
1/15	Control y medición de la eficiencia de los sistemas de navegación aérea	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
1/16	Consideraciones de acceso y equidad	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
4/7	Mejoras por bloque del sistema de aviación (ASBU) de la OACI relacionadas con la información meteorológica	Se tomó nota/Las actividades próximas de los proyectos deberán alinearse a esta recomendación.
4/8	Arreglos de coordinación en caso de crisis y planes de contingencia	Se tomó nota / Contemplado en las actividades de los proyectos.
6/1	Marco de actuación regional – Metodologías y herramientas de planificación	Se tomó nota / Se alinearon las actividades de los proyectos de acuerdo a la recomendación
6/2	Directrices sobre la prioridad de atención	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
6/3	Evaluación de las implicaciones económicas, financieras y sociales de la modernización de la gestión del tránsito aéreo y la aplicación de las mejoras por bloques del sistema de aviación	Se tomó nota / No impacta en los proyectos
6/4	Actuación humana	Se tomó nota / Se considerará en las actividades de los proyectos
6/11	Marco de performance regional – armonización de los planes de navegación aérea y procedimientos suplementarios regionales	Se tomó nota / No impacta en los proyectos.
6/12	Fijación de prioridades y división de categorías respecto de los módulos de mejoras por bloques	Se tomó nota/No impacta en los proyectos.
6/13	Elaboración de normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos y textos de orientación	Se tomó nota / Contemplado en las actividades de los proyectos.