



SAM/RCM/2

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL
INTERNACIONAL**

Oficina Regional Sudamericana

**Reunión de Revisión de Avances de
Implantación MET**

INFORME FINAL

(Plataforma virtual, 23 al 25 de mayo de 2022)

La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.

INDICE

i -	Índice	i-1
ii	RESEÑA DE LA REUNION	ii-2
	ii-1 Lugar y duración	ii-2
	ii-2 Ceremonia inaugural y otros asuntos	ii-2
	ii-3 Horario, organización, métodos de trabajo, Oficiales y Secretaría	ii-2
	ii-4 Idiomas de trabajo	ii-2
	ii-5 Agenda	ii-2
	ii-6 Asistencia	ii-3
iii -	Lista de participantes	iii-1
	Informe sobre la Cuestión 1 del Orden del Día	1-1
	Seguimiento a las recomendaciones de la Reunión de Coordinación MET	
	Informe sobre la Cuestión 2 del Orden del Día	2-1
	Revisión de Planificación e Implantación del intercambio de información OPMET en formato IWXXM y preparación para el SWIM	
	Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día	3-1
	Revisión de la Implantación del Sistema de Gestión de Calidad MET (QMS/MET)	
	Informe sobre la Cuestión 4 del Orden del Día	4-1
	a) Revisión y seguimiento al IAVW para la Región SAM; y	
	b) Revisión y seguimiento a los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas y Liberación de Material Radiactivo	
	Informe sobre la Cuestión 5 del Orden del Día	5-1
	Revisión de los Acuerdos Operacionales ATS/MET, CNS/MET, AIS/MET y otros acuerdos operacionales	
	Informe sobre la Cuestión 6 del Orden del Día	6-1
	Seguimiento del Proyecto de Coordinación para la emisión de SIGMET homogéneo y continuo	
	Informe sobre la Cuestión 7 del Orden del Día	7-1
	Seguimiento a las actividades de vigilancia del <i>Space Weather</i>	
	Informe sobre la Cuestión 8 del Orden del Día	8-1
	Otros Asuntos	

RESEÑA DE LA REUNION

ii-1 LUGAR Y DURACION

La Reunión de Revisión de Avances de Implantación MET se celebró por medios virtuales (Zoom), del 23 al 25 de mayo de 2022.

ii-2 CEREMONIA INAUGURAL Y OTROS ASUNTOS

El señor Jorge Armoa, Oficial Regional de Gestión de Información Aeronáutica y Meteorología de la Oficina Regional Sudamericana (SAM) de la OACI, dio la bienvenida a los participantes, resaltando la importancia de los temas a discutir y su implantación en la Región para hacer frente a los desafíos de la prestación de los servicios meteorológicos para la navegación aérea internacional, dando -de este modo- por inaugurada la Reunión.

ii-3 HORARIO, ORGANIZACION, METODOS DE TRABAJO, OFICIALES Y SECRETARIA

El Sr. Celestino Lamboglia, Jefe del Departamento de Meteorología Aeronáutica de la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá fue elegido como Presidente de la Reunión, actuando el Sr. Armoa, Oficial Regional AIM/MET, como Secretario de la Reunión.

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 08:30 a 14:30 horas.

ii-4 IDIOMAS DE TRABAJO

Los idiomas de trabajo fueron español e inglés.

ii-5 AGENDA

Se adoptó la Agenda que se indica a continuación:

Cuestión 1 del Orden del Día: Seguimiento a las recomendaciones de la Reunión de Coordinación MET (29 de noviembre al 1 de diciembre de 2021).

Cuestión 2 del Orden del Día: Revisión de Planificación e Implantación del intercambio de información OPMET en formato IWXXM y preparación para el SWIM

Cuestión 3 del Orden del Día: Revisión de la Implantación del Sistema de Gestión de Calidad MET (QMS/MET)

Cuestión 4 del Orden del Día: a) Revisión y seguimiento al IAVW para la Región SAM; y

b) Revisión y seguimiento a los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas y Liberación de Material Radiactivo

Cuestión 5 del
Orden del Día:

Revisión de los Acuerdos Operacionales ATS/MET, CNS/MET, AIS/MET y otros acuerdos operacionales

Cuestión 6 del
Orden del Día:

Seguimiento del Proyecto de Coordinación para la emisión de SIGMET homogéneos y continuos

Cuestión 7 del
Orden del Día:

Seguimiento a las actividades de vigilancia del *Space Weather*

Cuestión 8 del
Orden del Día:

Otros Asuntos

ii-6

ASISTENCIA

Asistieron a la Reunión 12 Estados de la Región SAM (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela) con un total de 53 participantes. La lista de participantes aparece en la página iii-1.

LISTA DE PARTICIPANTES / LIST OF PARTICIPANTS**ARGENTINA**

1. Roxana Vasques Ferro
2. Claudia Ribero
3. Daniel Cortés
4. Lilian Gisela Velázquez
5. Gustavo D' Antiochia
6. Raúl Drandich
7. Candelaria Poggio
8. Maximiliano Panaccio
9. Fernando Daniel Calvo

BOLIVIA

10. Paula Ramos Illanes
11. Sandro René Mercado Jáuregui
12. Eloy Andrés Mamani Pucho

BRASIL/BRAZIL

13. Joabson Lira Cremes
14. Fernando de Abreu Pinto
15. Karlos André Câmara Ramalho
16. Luiz Alexandre Almeida
17. Quilson de Aragão
18. Juliana Pereira da Silva
19. Marcelo Pinheiro Amorim
20. Fábio Pereira de Oliveira

CHILE

21. Rodrigo Fajardo
22. Marcelo Rojas

COLOMBIA

23. Juan Carlos Pulido Bernal

ECUADOR

24. Arturo Lomas
25. Gabriela Román
26. Edison Lagos
27. César Acosta

PANAMÁ/PANAMA

28. Daniel De Avila
29. Xenia Gabriela Guardia
30. Celestino Lamboglia
31. Luis Ortega
32. Iván De León

PARAGUAY

33. Andrea Melissa Villar Caballero
34. Carlos Santa Cruz
35. Luz Ferreira
36. Alejandro Coronel Abadie

PERÚ/PERU

37. Hugo Rosado
38. Julio Quezada Pacheco
39. Pamela Arce

SURINAM/SURINAME

40. Lorenzo Kasmani
41. Chanelle Djojebesari
42. Truusje Warsodikromo
43. Ranoë Bidesie
44. Radjan Phalai
45. Kalawatie Radha Atwaroe

URUGUAY

46. Mario Dávila
47. Natali Betancor
48. César Vecino

VENEZUELA

49. Orlando José Sánchez Alvarado
50. Reidy José Zambrano Méndez
51. Antonio Espinoza
52. Fernando Reina
53. Aura Romero

OACI / ICAO

54. Jorge Armoa Canete

Cuestión 1 del Orden del Día: Seguimiento a las recomendaciones de la Reunión de Coordinación MET

1.1 Bajo esta cuestión del Orden del Día, la Reunión analizó la siguiente nota de estudio:

- NE/02 – *Examen de las recomendaciones de la Primera Reunión de Coordinación MET* (presentada por la Secretaría).

1.2 La Reunión, analizó las recomendaciones de la primera Reunión de Coordinación MET.

1.3 La Reunión recordó que las recomendaciones emitidas durante la primera Reunión de Coordinación MET fueron las siguientes:

- a) Seguimiento a la implantación de las enmiendas 79 y 80 al Anexo 3 de la OACI;
- b) Seguimiento a los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas;
- c) Acuerdos de cooperación con los Observatorios Vulcanológicos Nacionales;
- d) Conclusión RCM/01-1- Propuesta de enmienda al Anexo 3 para notificar 2 ó más nubes volcánicas en los mensajes SIGMET;
- e) Evaluación del tráfico internacional por debajo de FL100 y FL150, para decidir si es necesaria o no la inclusión de un Acuerdo de Navegación Aérea de distribución internacional de los mensajes AIRMET y GAMET;
- f) Guía SIGMET para la Región SAM.

1.4 En el **Apéndice A** se encuentra el seguimiento a las implantaciones de las enmiendas 79 y 80 al Anexo 3 de la OACI. Con relación a los literales b, c y f, el seguimiento se reporta en la Cuestión 4.

1.5 Con relación al literal d) de la Vigésima Edición del Anexo 3, el numeral 29 de la Tabla A6-1A ha sido enmendado para permitir referirse a dos o más nubes de cenizas volcánicas, de acuerdo a la conclusión propuesta, por lo cual se considera como concluido.

1.6 Con relación a la tarea del literal e), el análisis del tráfico internacional por debajo de FL100 ó FL150 arrojó conclusiones no homogéneas entre todos los Estados. En la Tabla del **Apéndice B** puede observarse las informaciones al respecto.

1.7 La Reunión decidió recomendar implementar el intercambio internacional de AIRMET y GAMET mediante acuerdos bilaterales entre Uruguay y Brasil, así como entre Ecuador y Colombia. Este intercambio se realizaría durante un año para evaluación de su uso para la planificación y seguridad operacional de las operaciones aéreas, antes de recomendar una inclusión de un Acuerdo de Navegación Aérea.

Tabla de seguimiento de implantación de la Enmienda 79 al Anexo 3 de la OACI

Implantación de la Enmienda 79 al Anexo 3 de la OACI – Región SAM			
ESTADO	Acción implementada por la Autoridad	Acción Implementada por el Proveedor de Servicio	Fecha de probable implantación completa
Argentina		Implementada: Respecto al Ítem 2.1 de la Discusión de la NE/03 de la Primera Reunión de Coordinación MET: c) Quedaría pendiente implementación Coordinación SIGMET. Se podría decir que se iniciaron los pasos previos para la implementación transnacional y que en transcurso 2022 estaría implementado a nivel nacional (ETAPA 1). f) N/A g) N/A j) N/A l) A confirmar El resto de los Ítems se encuentran implementados	En condiciones para su implementación
Bolivia	Se realizó la enmienda a la RAB 93 (Quinta Edición. Enmienda 6. R.A. 239 de fecha 10/12/2020) en base al Anexo 3 enmienda 79 de la OACI.	Fue socializado por el Proveedor de Servicios	Fecha de aplicación 15 de diciembre de 2020.
Brasil	Actualización de las siguientes normas, con las respectivas enmiendas 79 y 80 incluidas: a) ICA 105-17/2020 - Centros meteorológicos - Centros de alerta de ciclones tropicales (2.7) - Aviso de ceniza volcánica (Anexo B) b) ICA 105-15/2021 - Estaciones meteorológicas de superficie	Los temas normatizados por la Autoridad fueron internalizados e socializados por los Proveedores de Servicio.	Septiembre de 2022.

	<p>- Especificaciones técnicas sobre observaciones e informes meteorológicos (Anexo A)</p> <p>- Plantilla para mensajes SIGMET (Anexo J); y</p> <p>c) ICA 105-1/2021 - Divulgación de información meteorológica.</p> <p>Los demás elementos se están incluyendo en la norma ICA 105-17/2022 - Centros meteorológicos.</p>		
Chile	Adopción de la enmienda en la Regulación de la Autoridad de Aviación Civil		
Colombia	Implementada RAC203	Por Implementar	2do semestre 2022
Ecuador	Elaborado el borrador de la actualización del Reglamento 203 en base a la enmienda 79 y a la 2da edición del LAR203	Ninguna. En espera del nuevo Reglamento 203 Aun no implementada la Regulación	2do semestre del 2022 Aplazarlo para el primer semestre 2023
Guyana			
Guyana Francesa			
Panamá	En el RACP Libro XXX están incluidas las Enmiendas 79 y 80	Se consultó con el SMS y se acordó realizar un matriz de riesgo de la afluencia de vuelos en la FIR-Panamá por debajo del FL-100	Segundo Semestre 2022 Continúa la fecha
Paraguay	La Normativa ha sido actualizada.	Proveerá la información por correo	
Perú	<p>1. Adopción de la enmienda 79 y 80 en Nueva edición de RAP303 Enmienda 3. El 22 de noviembre culminó la etapa de pre-publicación e inició la etapa de edición final. La publicación se estima en el mes de diciembre 2021.</p> <p>2. Se incluyen orientaciones sobre competencias del personal MET en apéndices K al L. Acciones de coordinación</p>	<p>1. Acciones de coordinación con la DGAC para la implementación de la enmienda 79.</p> <p>2. Evaluación de riesgo sobre la necesidad de la emisión de los productos AIRMET y GAMET.</p> <p>3. Se planifica capacitación específica en Meteorología Espacial al personal MET operativo.</p> <p>4. Se instala comisión de selección designada para la adquisición del nuevo</p>	2023

	<p>con la DGAC para la implementación de la enmienda 79.2. Evaluación de riesgo sobre la necesidad de la emisión de los productos AIRMET y GAMET.</p> <p>3. Se planifica capacitación específica en Meteorología Espacial al personal MET operativo.</p> <p>4. Se instala comisión de selección designada para la adquisición del 2023 SAM/RCM-NE/03 RAP 303 Nueva Edición Enmienda 3.3. El Plan Nacional de Navegación Aérea brinda la hoja de ruta para asegurar el cumplimiento de las nuevas enmiendas del Anexo 3.4. Intermediación entre partes interesadas para el desarrollo de planes de contingencia.</p>	sistema AMHS que contempla las capacidades para el intercambio de información meteorológica en formato IWXXM.	
Surinam			
Uruguay	LAR 203 segunda edición 2020, con las enmiendas 79 y 80- implementada en su totalidad		
Venezuela	La AAC (elaboró la adopción de la Enmienda 79 al Anexo 3 de la OACI en la Regulación Aeronáutica Venezolana (RAV277-MET)	ninguna	En espera de aprobación por Consultoría Jurídica INAC Enviara la información por correo

**Tabla de seguimiento de la Evaluación del tráfico internacional
por debajo de FL100 y FL150**

Tráfico internacional por debajo de FL100 y FL150			
ESTADO	Se ha evaluado el tráfico internacional por debajo de FL100 y FL150	Conclusiones de la Evaluación	Recomienda un Acuerdo de Navegación aérea para la preparación y emisión de GAMET y AIRMET
Argentina	Emiten Pronarea en lugar de AIRMET, GAMET	Hay vuelos internacionales en esos niveles pero la densidad es baja.	No
Bolivia	No se aplica el AIRMET. Emiten ARFOR. No hay vuelos Internacionales por debajo del Nivel FL100 y 150		No
Brasil	Los vuelos son por encima de los niveles FL100, sin embargo emiten SIGMET gráfico, así como AIRMET, GAMET para apoyo a aviación general		No
Chile	No hay vuelo internacional por debajo del Nivel FL150	Se preparan pero no se emiten internacionalmente	No
Colombia	No hay vuelo internacional por debajo del Nivel FL150	Se preparan pero no se emiten internacionalmente	No
Ecuador	La estadística muestra una densidad muy baja.	Ecuador no prepara AIRMET	Sí, donde existan vuelos internacionales por debajo de FL100
Guyana			

Guyana Francesa			
Panamá	No hay AIRMET, GAMET	Hay	No
Paraguay	Se realizó la solicitud de información, pero no hubo respuesta. Requerimiento de Carpeta de Vuelo demostró que la densidad es muy baja	No prepara AIRMET ni GAMET, pero sí se facilita un producto de WINTEMP a través del sitio web de la institución	No
Perú	Se realizó un estudio aún en desarrollo. Hay indicadores que darían una baja densidad.		Sí, lo justificaría a densidad, estaría de acuerdo
Surinam	Está en desarrollo	No producen GAMET ni AIRMET debido a la baja densidad, aunque hacen pronósticos para niveles bajos muy similar al GAMET	Sí se debe hacer, están de acuerdo
Uruguay	La evaluación está en proceso de desarrollo y lo terminarán en estos meses si tienen tráfico internacional en los meses de verano	Creer necesario emitir AIRMET y GAMET para apoyar la seguridad operacional de estos vuelos	Sí, están de acuerdo.
Venezuela	No hay vuelo internacional por debajo de los FL100	No aplican	No

Cuestión 2 del Orden del Día: Revisión de Planificación e Implantación del intercambio de información OPMET en formato IWXXM y preparación para el SWIM

2.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión analizó la siguiente nota de estudio y nota informativa:

- NE/03 - *Seguimiento a la Implantación del intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM* (presentada por Secretaría).
- NI/02 - *Proyecto de Implantación del IWXXM en la Región SAM* (presentada por la Secretaría)

2.2 La Secretaría hizo seguimiento a la implantación del Intercambio de Mensajes OPMET en formato IWXXM.

2.3 Con respecto a la implantación del modelo IWXXM, se ha informado a la Reunión que los Estados de Argentina, Brasil y Guyana están en condiciones para el intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM.

2.4 Adicionalmente, se ha informado que Paraguay ha iniciado las pruebas del sistema, así como la capacitación para el intercambio OPMET en formato IWXXM. Así mismo, se informó que tienen planificado las pruebas de intercambio con el Banco Internacional OPMET de Brasilia, para finales del mes de mayo de 2022.

2.5 La Secretaría informó del ofrecimiento del Banco de Brasilia para el uso del *webservice* para el intercambio de mensajes OPMET en formato IWXXM. Se informó que la Secretaría había enviado la Lista de correos institucionales recibidos para el ingreso a este servicio. Al respecto, se observó que algunos Estados no habían comunicado aún el correo solicitado.

2.6 Representantes del Estado de Brasil indicaron que se podría adicionar a estos Estados mediante el envío de un correo electrónico, haciendo referencia a la carta enviada por la Secretaría.

2.7 Adicionalmente, se informó a la Reunión que la Secretaría había solicitado al Estado de Brasil una demostración del uso del *webservice*. El Estado de Brasil respondió que el **5 de julio de 2022, a las 13:30 UTC** podríamos llevar adelante la Reunión de Coordinación para verificar la posibilidad de realizar las pruebas de intercambios mediante el *webservice*.

2.8 En la Tabla del **Apéndice** a esta parte del Informe se puede encontrar el estatus actual de la implantación del IWXXM en los Estados de la Región SAM.

2.9 La Reunión tomó nota que el eCRPP/4 revisó el *Project Charter* presentado por la Región SAM, en relación a la implantación del IWXXM en la Región SAM.

2.10 La Reunión fue informada que el Proyecto fue recibido con beneplácito por el CRPP. Sin embargo, en sus análisis, el CRPP observó que el Proyecto podría tener consideraciones técnicas aplicables a los Estados de la Región CAR, por lo que recomendó que estos Estados lo revisaran durante el mes de mayo a fin de extender el alcance del proyecto. La Reunión tomó nota que, una vez culminado el proceso de revisión, el Proyecto será remitido a la consideración del GREPECAS para su aprobación vía procedimiento *fastrack*.

Implantación del IWXXM – Región SAM			
ESTADO	Implantado	Situación actual del Proceso	Fecha de probable implantación
Argentina	Implantado	Pruebas de intercambio	
Bolivia	No		Sin fecha
Brasil	Implantado	Pruebas de intercambio con Estados de la Región SAM, CAR y EURNAT	
Chile	No		Marzo/2022
Colombia	No		Segundo Semestre/2022
Ecuador	No	Pruebas de intercambio con el Banco OPMET – Tiene módulo que convierte de formato TAC a formato IWXXM	Primer semestre del 2022 vía web-services hasta culminar el proceso por el AMHS (segundo semestre del 2023)
Guyana	Implantado	Pruebas de intercambio con el Banco OPMET	
Guyana Francesa			
Panamá	No		Finales del 2022
Paraguay	No	Adquisición del módulo para convertir de formato TAC a formato IWXXM	Marzo de 2022
Perú	No	Pruebas de intercambio con el Banco OPMET – Tiene módulo que convierte de formato TAC a formato IWXXM	Finales del 2022
Surinam	No	En proceso de adquisición	Finales del 2022
Uruguay	No	Tiene módulo que convierte de formato TAC a formato IWXXM	Segundo semestre del 2022 vía webservices hasta culminar el proceso por el AMHS

Venezuela	No	Pruebas de intercambio con el Banco OPMET – Tiene módulo que convierte de formato TAC a formato IWXXM	Finales del 2022
------------------	----	---	------------------

**Cuestión 3 del
Orden del Día: Revisión de la Implantación del Sistema de Gestión de Calidad MET
(QMS/MET)**

3.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión analizó la siguiente nota de estudio:

- NE/04 - *Estatus de implantación del Sistema de Gestión de Calidad en los Procesos MET de la Región SAM* (presentada por la Secretaría)

3.2 La Reunión revisó el estatus actual de implantación de los sistemas de gestión de la calidad en los procesos meteorológicos para apoyo a la navegación aérea internacional.

3.3 En la siguiente Tabla, se puede observar el estatus de implantación:

Implantación QMS/MET – Región SAM				
ESTADO	Implantado	Certificado	En proceso de certificación	Fecha de re-certificación
Argentina	Implantado por el SMN EANA S.E. ha comenzado el proceso incluyendo un especialista en el equipo El proceso de la realización de una Auditoría de Segunda Parte ha sido iniciado	Certificado		Noviembre de 2022 - SMN
Bolivia	Implantado Al cambiar de razón social, de A.A.S.A.N.A a N.A.A.BOL se debe iniciar nuevamente el proceso. Lo finalizarán en el 2023	Certificado Se ha perdido la certificación, pero optarían por ello para el 2023		
Brasil	Implantado, pero no certificado. Están realizando auditorías internas, esperando las Auditorías de Certificación.	No.	Si.	Junio de 2023.
Chile	Implantado	Certificado	Auditoría de re-certificación para finales de 2023 o inicio de 2024	2023
Colombia	IDEAM – Implantado Grupo MET – UAEAC - Implantado Cambios en la UAEAC implican una revisión de la documentación	IDEAM- Certificado UAEAC – No	Los procesos asociados a MET deberían estar certificados y por ello se ha extendido la obtención de la certificación	Segundo semestre de 2023

Ecuador	En proceso de implantación La máxima autoridad no se involucra	No iniciado	No iniciado	Se debería de escalar el tema al RD
Guyana	GAP Análisis para migrar a la versión 2015 de la Norma ISO 9001	No iniciado	No iniciado	
Guyana Francesa				
Panamá	Implantado	Certificado pero no logró re-certificar - Dic/2021 – Auditoría de re-certificación (Segundo semestre del 2022)		Será certificado para este año.
Paraguay	Implantado	Certificado pero no logró re-certificar - Junio/2022 – Auditoría de re-certificación sujeto a disponibilidad presupuestaria	Pre-Auditoría para julio. Auditoría de Certificación para finales de agosto de 2022	
Perú	Implantado	Certificado	Se están realizando las gestiones para la segunda re-certificación. En los próximos días tendrán la fecha de re-certificación	
Surinam	Ya existe una Hoja de Ruta para culminar el proceso de migración a la versión 2015	Adecuado a la versión 2015 con probable Auditoría de Recertificación para setiembre/2022	Auditoría interna planificada en agosto. Continúa planificándose la auditoría de re-certificación para finales de 2022	
Uruguay	Implantado con reserva de la DINACIA	Probable primera Auditoría de Certificación en el primer semestre 2022		Segundo semestre de 2023

Venezuela	No hay cambio pero están en proceso de actualización Implementación para octubre del 2022.	Se elaboró una Hoja de ruta, y actualmente están en la Fase 3 de la Hoja de Ruta. Auditoría Interna no tiene fecha definida.	No iniciado No hay fecha definida ni planificación de la misma.	Pasarán por escrito luego de culminar el proceso de implantación
------------------	---	---	--	--

3.4 La Secretaría observa con preocupación que, a pesar de entregar cursos direccionados a los proveedores de servicios en relación a formación de Auditores Líderes del Sistema de Gestión de la Calidad, un grupo de Estados se han estancado en la implantación desde seis años atrás, y que, por causa de la pandemia, algunos Estados han perdido la certificación, experimentándose un retroceso en la implantación del QMS en la Región SAM para los servicios meteorológicos.

3.5 La Secretaría ha instado a los Estados que no han registrado avance, a involucrar a las altas autoridades para lograr concienciar sobre la importancia de implementar el sistema de gestión de la calidad en los procesos MET.

3.6 La Reunión debe ser consciente que a la Secretaría se le dificulta planificar la entrega de cursos y talleres relacionados al QMS si los mismos no son acompañados de resultados de avance en los Estados, por lo que les instó a acelerar los procesos de implantación del QMS/MET y tentar su posterior certificación.

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

- a) **Revisión y seguimiento al IAVW para la Región SAM; y**
- b) **Revisión y seguimiento a los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas y Liberación de Material Radiactivo**

4.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión analizó las siguientes notas de estudio:

- NE/05 - *Revisión y actualización de la Lista de Contactos del IAVW* (presentada por la Secretaría)
- NE/06 - *Revisión y actualización del Plan de Contingencia por Cenizas Volcánicas y por Liberación de Material Radiactivo* (presentada por la Secretaría)

4.2 La Reunión revisó los puntos de contacto contenidos en el Doc. 9766 - *HANDBOOK ON THE INTERNATIONAL AIRWAYS VOLCANO WATCH (IAVW) (OPERATIONAL PROCEDURES AND CONTACT LIST)*.

4.3 La Reunión observó que la Lista de Contactos, contenida en la Parte V del mencionado documento, debe ser actualizada en las distintas dependencias ATS/MET a fin de asegurar que llegue la información sobre cenizas volcánicas o erupción volcánica a los usuarios en el momento necesario.

4.4 La Reunión propuso que la Secretaría circule una carta, con la Lista de Contactos para su revisión y actualización. Adicionalmente, se ha propuesto un procedimiento para su revisión periódica y comunicación a la Secretaría en caso que se presente modificación de la información contenida en la parte V del mencionado documento.

4.5 Con relación a los Planes de Contingencias por Cenizas Volcánicas, la Secretaría indicó a los Estados sobre la necesidad de mantener actualizado este Plan, y establecer la realización de simulacros, para mantener entrenadas a todas las partes involucradas en caso de presentarse una situación real. En la Tabla del **Apéndice A** se puede observar el estatus de implantación del Plan de Contingencia, incluyendo los acuerdos con Observatorios Vulcanológicos para la emisión de VONA.

4.6 De la Tabla del Apéndice A se puede deducir que un alto porcentaje de los Estados de la Región SAM cuenta con un Plan de Contingencias por Cenizas Volcánicas con procedimientos establecidos para su revisión y actualización periódica.

4.7 En relación al Plan de Contingencias por Liberación de Material Radiactivo, la Secretaría hizo seguimiento a su implantación. En la Tabla del **Apéndice B** a esta parte del reporte se puede observar el estatus actual de implantación.

4.8 De la tabla se puede deducir que los Estados tienen oportunidades de mejora en este aspecto.

4.9 La Secretaría insiste en establecer procedimientos con las dependencias ATS para direccionarles las informaciones que podrían recibir del Centro Meteorológico Regional Especializado, sobre casos de Liberación de Material Radiactivo.

Planes de Contingencia sobre Cenizas Volcánicas – Región SAM				
ESTADO	Áreas involucradas	Fecha de validez	Acciones para su actualización	Observatorio Vulcanológico Nacional
Argentina	ANAC Administrador de Aeropuerto EANA PFA (SEI) Explotador de aeropuerto PSA Servicio Médico VAAC Buenos Aires MWOs/OMAs (5) OMAs exclusivamente (4) EMAs Internacionales Observatorio Vulcanológico (SEGEMAR) VONA Implementado Obs: SEGEMAR Solamente Acuerdo con SMN. En trámite acuerdo ANAC-SEGEMAR-EANA-SMN		Actualizado 19-05-2021 Comentarios Adicionales: a) Plan de control de Cenizas Volcánicas ANAC Resolución IF-2021-13698153-APN-DGYSA#ANAC Resolución 2021-148-APN-ANAC#MTR	
Bolivia	Se tiene Plan Implantado y socializado	Versión 1.0. (primera edición) octubre 2018	Proceso de actualización	
Brasil	Se tiene plan implantado y socializado. Las áreas involucradas están descritas en la norma CIRCEA 63-2/2015 - Procedimientos Operativos en Materia de Difusión de Información sobre Ceniza Volcánica.	No.	En proceso de actualización debido a la reestructuración de las oficinas meteorológicas, con la creación del Centro Integrado de Meteorología Aeronáutica - CIMAER. Fecha prevista para entrada en vigor: agosto 2022.	No.

Chile	Chile renovó el acuerdo con el Observatorio Vulcanológico			
Colombia	Tiene Plan y VONA	Actualizando protocolo nacional se involucra Fuerza Aérea aviación de Estado	Marzo 2022	
Ecuador	Convenio DGAC – Instituto Geofísico	Desde setiembre 2014, se renueva automáticamente cada 5 años	Se mantiene	
Guyana				
Guyana Francesa				
Panamá	Plan de Contingencia (aún sin aprobar) pero VONA aún no			
Paraguay	Fue actualizado			
Perú	CORPAC: Centro de control de área (ACC), Oficina de vigilancia meteorológica (OVM). IGP: Centro vulcanológico nacional – CENVUL	Fecha de entrada en vigor: 15 de octubre 2020. Establecimiento de revisión cada 3 años	Fecha de entrada en vigor: 15 de octubre 2020. Establecimiento de revisión cada 3 años	
Surinam	Lo evaluarán y luego harán las actualizaciones sobre el Plan			
Uruguay	Plan de Contingencia por Cenizas			
Venezuela	<p>1.- La AAC notificó al METP (SERMETAVIA), el compromiso adquirido en la SAM/RCM respecto a la elaboración de un Plan de Contingencia sobre Cenizas Volcánicas, como parte de las funciones de la OVM, de conformidad con las disposiciones establecida el RAV277.-Capítulo C. Sección 277.13.</p> <p>2. El METP (SERMETAVIA), establecerá coordinaciones pertinentes</p>	Una vez elaborado por el METP (SERMETAVIA) y aprobado por AAC/SNA	Monitoreo y verificación de la data correspondiente a los eventos de cenizas volcánicas de las FIR Adyacentes	

	<p>para la elaboración de dicho plan con el Servicio de Navegación Aérea (SNA)</p> <p>3. La AAC supervisará y fiscalizará la implementación y el cumplimiento del Plan)</p>			
--	---	--	--	--

Implantación de los Planes de Contingencia por Liberación de Material Radiactivo – Región SAM					
Estado /State	Implantado / Implemented	Situación actual del Proceso / Current Satus	Áreas Involucradas / Involved Areas	Autoridad Nacional sobre Material Radiactivo	Contacto con Autoridad Nacional sobre Material Radiactivo
Argentina	Implementado	Implementado en forma parcial – Falta incluir EANA en el Plan. Está en conversación			
Bolivia	No implementado	En desarrollo	ATS/MET		
Brasil	Implantado parcialmente, mediante CIRCEA 100-58/2015 “Procedimientos de los Cuerpos del SISCEAB en Servicio a Aeronaves Involucradas en Accidentes con Materiales Químicos, Biológicos, Radiológicos y Nucleares”	Norma en actualización, en coordinación con otros órganos gubernamentales, para la inserción del CIMAER en el plan de activación de la Fuerza Aérea Brasileña en casos de Liberación de Material Radiactivo.	ATS, AIS, MET y OPM (Operaciones militares)	Autoridad Nacional de Seguridad Nuclear (ANSN)	+55 21 2586-1100
Chile	Implementado				
Colombia	NO	En reuniones con el ministerio de energía para poder articular las advertencias del sistema	ATC IDEAM MET Y AIM		

		mundial			
Ecuador	No implementado	En conversaciones con la Subsecretaría de Control y Aplicaciones Nucleares (SCAN) del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables (MERNNR)	DGAC / MERNNR		
Guyana					
Guyana Francesa					
Panamá					
Paraguay					
Perú	Por implantar Contacto inicial con Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), autoridad nacional que vela el cumplimiento de normas para la operación segura de instalaciones nucleares y radiactivas. Se planifica implantar Plan de contingencia el año 2022. CORPAC: Centro de control de área (ACC) y Oficina de vigilancia meteorológica en la FIR Lima (OVM). IPEN:	Por implantar Contacto inicial con Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), autoridad nacional que vela el cumplimiento de normas para la operación segura de instalaciones nucleares y radiactivas. Se planifica implantar Plan de contingencia el año 2022. CORPAC: Centro de control de área (ACC) y Oficina de vigilancia meteorológica en la FIR Lima (OVM). IPEN: Subdirección de seguridad radiológica.	Por implantar Contacto inicial con Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), autoridad nacional que vela el cumplimiento de normas para la operación segura de instalaciones nucleares y radiactivas. Se planifica implantar Plan de contingencia el año 2022. CORPAC: Centro de control de área (ACC) y Oficina de vigilancia meteorológica en la FIR Lima (OVM). IPEN: Subdirección de seguridad radiológica.		

	Subdirección de seguridad radiológica.				
Surinam					
Uruguay	Decreto del poder ejecutivo 180/018 (donde se establecen las responsabilidades de cada organismo. Plazo: primer semestre 2023.	La OVM tiene instructivo de trabajo de qué avisos deben emitir. Se está trabajando en la actualización de la carta acuerdo ATS-AIS y en plan de contingencia.			
Venezuela	En proceso de Implementación	Se encuentra en proceso de estudio e implementación, por parte del METP (SERMETAVIA).	1.- La AAC notificó al METP (SERMETAVIA), el compromiso adquirido en la SAM/RCM, respecto a la elaboración de un Plan de Contingencia para la Liberación de Material Radiactivo, como parte de las funciones de la OVM, de conformidad con las disposiciones establecida el RAV277.-Capítulo C. Sección 277.12. Párrafo (b). Sub párrafo (9). 2. El METP (SERMETAVIA, establecerá coordinaciones pertinentes para la elaboración de dicho plan con el Servicio de		

			Navegación Aérea (SNA) 3. La AAC supervisará y fiscalizará la implementación y el cumplimiento del Plan)		
--	--	--	---	--	--

Cuestión 5 del Orden del Día: Revisión de los Acuerdos Operacionales ATS/MET, CNS/MET, AIS/MET y otros acuerdos operacionales

- 5.1 Bajo esta cuestión del orden del día, la Reunión analizó las siguientes notas de estudio:
- NE/07 - *Acuerdos de Coordinación ATS y CNS/MET* (presentada por la Secretaría)
 - NE/08 - *Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) AIS/MET* (presentada por la Secretaría)
- 5.2 La Reunión revisó los Acuerdos de Coordinación ATS/MET, CNS/MET y AIS/MET.
- 5.3 La Reunión observó que, en el Doc. 9377 de la OACI se brindan directrices para la preparación del Acuerdo ATS/MET, así como acuerdos operacionales conexos.
- 5.4 La Reunión consideró que, del 18 al 20 de octubre, está prevista la realización de una Reunión de Coordinación ATS/AIS/COM/MET, en la cual se prevé la revisión de estos acuerdos, por lo que sería importante que los Estados revisen sus Acuerdos de Coordinación ATS/MET, y sí es necesario, los actualicen.
- 5.5 En la Tabla del **Apéndice A**, a esta parte del informe, se puede encontrar la descripción del estatus actual de los Acuerdos de Coordinación ATS/MET.
- 5.6 Con relación a los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) AIS/MET, la Secretaría informó a los Estados que es una recomendación la firma de Acuerdos de Nivel de Servicio, entre el AIS y los originadores de información o datos que son gestionados por el AIS para el AIP o la preparación de Suplementos del AIP y emisión de NOTAMs, así como para incluir la información relacionada a los servicios meteorológicos en la Tabla 10 del Catálogo de Datos.
- 5.7 El Estado de Uruguay presentó un ejemplo de SLA firmado entre el proveedor AIS y el proveedor de servicios meteorológicos (INUMET).
- 5.8 En la Tabla del **Apéndice B** se puede observar la información relacionada al estatus de establecimiento de Acuerdos de Nivel de Servicios entre el proveedor del AIS y el proveedor MET en los Estados.
- 5.9 De la Tabla, se puede deducir que es necesario recomendar e instar a los Estados a la firma de este Acuerdo.

Acuerdos de Coordinación ATS/MET				
ESTADO	Acuerdo ATS/MET	Fecha de validez	Acciones para su actualización	Basado en el Doc. 9377
Argentina	Tienen Acuerdo en SABE y continuarán con los otros aeropuertos	21/04/2022 por un año y luego de renueva por ser de mejora continua		Sí, pero consideraron otros documentos de la OACI
Bolivia	Sí tienen las cartas-acuerdos operacionales ATS/MET y COM/MET. La preparación es para cada Aeródromo y están listos los de SLLP, SLCB y SLVR	No tiene validez sujeta a modificaciones. La revisión es anual	Validez de un año en SLLP, SLCB y SLVR	Basado en el Doc. 9377, Anexo 3, Anexo 10, Anexo 11, Doc 444 4- PANS-ATM, Doc 7030, RAB93, RAB97, Doc 7910, Doc 8733, MPMET
Brasil	La Norma CIRCEA 63-1/2020 “Procedimientos Relativos al Intercambio de Información Meteorológica entre las Agencias MET, ATS, SAR y AIS” contempla la coordinación entre ATS/MET.	No.	Se actualiza cuando es necesario.	Sí.
Chile	Tienen un documento regulatorio que contiene todos los aspectos de coordinación	Este documento está vigente		Basado en normas nacionales y de la OACI
Colombia	Cartas de Acuerdos en 17 aeropuertos y precisan de un cambio general por el cambio de la Autoridad. Cinco están aprobadas y los demás en status borrador.	Generalmente 2 años	Se realizan revisiones anuales	Basados en las normas nacionales y de la OACI.
Ecuador	Tienen Acuerdo dentro de la DGAC. Hay uno a nivel macro, entre gestiones. Firmado en febrero del 2015 A nivel de aeropuertos internacionales y	El más actualizado es el del 2017 del SEQM	Se revisan cada año y se realizan cambios pequeños	Todas están basadas en el Doc. 9377

	nacionales, tienen desde el 2015, basados en el Acuerdo Macro.			
Guyana				
Guyana Francesa				
Panamá	Cartas de Acuerdos entre las dependencias ATS/MET	No tiene un período de validez	Son revisadas cuando lo requieran	Doc. 9377, Libro 30 del RAC-Panamá
Paraguay	Procedimientos de prestación de servicios ATS/MET/SAR Procedimientos de visibilidad reducida por cada aeropuerto.	No tienen un período de validez específicos	Son revisadas cuando lo requieren por modificación de regulaciones nacionales y la última versión es la del 2021	Documentos nacionales y de la OACI. DINAC R3, Doc. 9328, Doc. 9377 – PANS-ATM
Perú	Carta de Acuerdo ATS/MET, firmada en el 2012	Se realiza una revisión permanente.	Fueron renovados en dos ocasiones, en el 2019 la última versión	Doc. 9377
Surinam	Carta de Acuerdo anterior, hay una versión <i>draft</i> . Se ha tenido discusiones, pero hay un desacuerdo entre las dependencias AIS/CON/ATM. No se ha acordado una fecha, pero está en discusión. También hay un acuerdo pero aún no se ha firmado pero involucra a MET y Aeródromo.			Basados en el Doc. 9377
Uruguay	Vigente desde el 11/11/2018 el Acuerdo ATS/MET		La revisión es según ATS o MET lo requiere de acuerdo a las documentaciones de referencia. Este año, luego de la última auditoria, las cartas de acuerdos están siendo revisadas.	Doc. 9377, Doc. 9328, 4444 PANS_ATM Doc 9766, PAR 203, 211, 215, 212
Venezuela	Vigente desde el 2018		Bajo revisión de consultoría jurídica de la Autoridad para luego someterlo a la revisión de las partes interesadas	Doc. 9377, y la RAC 277.

Acuerdos de Nivel Servicio AIS/MET (SLA)				
ESTADO	Acuerdo de Nivel de Servicio AIS/MET	Fecha de validez	Acciones para su actualización	Basado en el Doc. 9377 y el PANS-AIM (Doc. 10066)
Argentina	No hay SLA			
Bolivia	Se está trabajando en un SLA con AIS			
Brasil	La Norma CIRCEA 63-1/2020 “Procedimientos Relativos al Intercambio de Información Meteorológica entre las Agencias MET, ATS, SAR y AIS” contempla la coordinación entre AIS/MET.	No.	Se actualiza cuando es necesario.	Sí.
Chile	No tienen SLA, pero trabajan en forma coordinada con el AIS. Hay normativa publicada DAP0304, que se refiere a la Coordinación ATS/MET, involucra AIS e indica cómo se llevan a cabo estas coordinaciones.			
Colombia	No hay SLA. Están involucrados en las Cartas de Acuerdos pero van a preparar una SLA.			
Ecuador	En la Carta de Acuerdo con AIS, en formato de SLA.	Se deben hacer algunos pequeños ajustes		Sí

Guyana				
Guyana Francesa				
Panamá	No hay SLA. Trabajan en forma mancomunada y es un sistema integrado.			
Paraguay	No hay un SLA			
Perú	No hay una SLA. Las coordinaciones entre el AIS y MET se realizan vía correos electrónicos.			
Surinam	No hay un SLA.			
Uruguay	Lo tienen			
Venezuela	No tienen una SLA.			

Cuestión 6 del Orden del Día: Seguimiento del Proyecto de Coordinación para la emisión de SIGMET homogéneos y continuos

6.1 Bajo esta cuestión del orden del día la Reunión analizó la siguiente nota de estudio:

- NI/03 – *Proyecto de Coordinación para la emisión de SIGMET homogéneos y continuos* (presentada por la Secretaría)

6.2 La Reunión fue informada que el CRPP decidió cerrar los Proyectos del Programa MET por haber cumplido con la generación de material y procedimientos para las implantaciones, reemplazándolos por un Proyecto de Seguimiento de las Implantaciones.

6.3 Además, la Reunión fue informada que, de proponer nuevos proyectos, se deben adecuar a los siguientes lineamientos:

- a) Preparación de información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta que pudieran afectar la seguridad de las operaciones de las aeronaves (SIGMET homogéneas); o
- b) Implementación del ICAO *Weather Information Exchange Model* (IWXXM); o
- c) Preparación de mensajes meteorológicos para su intercambio en un entorno *System Wide Information Management* (SWIM).

6.4 La Reunión decidió preparar dos Proyectos, uno para el ítem a) y otro para el b).

6.5 Para el ítem a), el Proyecto será preparado por los Estados de Argentina, Chile, Panamá y Paraguay. La Secretaría enviará el Project Charter, antes de finalizar el mes de diciembre, y el ante-proyecto deberá ser elevado a la Secretaría, a más tardar el 15 de febrero.

6.6 La Reunión invitó a los Estados a presentar voluntarios para elaborar proyecto para el ítem b). En este punto, posterior a la Reunión, se recibió la comunicación de Perú para liderar un Proyecto.

**Cuestión 7 del
Orden del Día: Seguimiento a las actividades de vigilancia del *Space Weather***

- 7.1 Bajo esta cuestión del orden del día la Reunión analizó la Tabla del **Apéndice** a esta parte del Informe.
- 7.2 La Secretaría expresó su preocupación por la recepción, en las dependencias MET, de los mensajes de información de asesoramiento sobre los fenómenos meteorológicos espaciales.
- 7.3 En la Tabla del Apéndice a esta parte del informe, se puede observar los mensajes de asesoramiento recibidos, por los Estados en el presente año, así como las recomendaciones para una mejor performance con relación a estos mensajes.
- 7.4 En la Tabla se puede observar que algunos Estados han preparado un sistema de alertas que avise al personal de las dependencias MET acerca de la recepción de estos mensajes de asesoramiento.
- 7.5 Adicionalmente, se observa que algunos Estados han preparado procedimientos para el uso de estos mensajes y sus distribuciones posteriores a los usuarios.
- 7.6 La Reunión coincidió que se precisaría de capacitaciones, tanto para el personal MET como para los usuarios, para un mejor aprovechamiento de los mensajes de asesoramiento sobre fenómenos espaciales.
- 7.7 Brasil informó a la Reunión de la intención que el *Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)*, en alianza con el CIMAER puedan organizar un Centro Regional de *Space Weather* para la Región SAM.
- 7.8 Argentina, también informó, de cursos sobre *Space Weather* organizados y entregados por el Centro Regional de Argentina, así como por la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Seguimiento a las actividades de vigilancia del Space Weather

Estado	Mensajes de Advisory sobre Spaces Weather Recibidos	Acciones por parte del Estado luego de la recepción	Recomendación
Argentina	Los recibió pero no pudieron definir el número de mensajes recibidos		Se ha capacitado a los pronosticadores sobre el Space Weather. Se debe continuar trabajando con los usuarios (Aerolíneas, Despachantes, y pilotos) en la familiarización con los mensajes de Advisory sobre Space Weather
Bolivia	Recibieron pocos mensajes, pero de test. No se recibieron Mensajes reales de Advisory por problemas de conexión y direccionamiento en el AMHS		Existe un desconocimiento general del usuario por lo que se debe trabajar en la capacitación.
Brasil	Sólo se recibieron mensajes de prueba a través del sistema OPMET. Todos los mensajes eran del Consorcio CRC (Rusia-China).	No hubo acciones operativas, ya que sólo se trataba de mensajes de prueba. Los mensajes operativos se remitirán a CIMAER.	Recibir pruebas también de los otros Centros.
Chile	Recibieron los mensajes, pero de test. Mensajes reales no los han recibido		Hay poca homogeneidad en la recepción. Gestionar con los Centros Mundiales sobre revisión de los procedimientos de emisión de los mensajes.
Colombia	Acceso a la información por los sitios web de los Centros Mundiales de Space Weather. Llegan por el AMHS pero no hay una alerta en el momento de su recepción		Capacitación al respecto se debe incrementar.
Ecuador	Alertas en el sistema WIFS para poder identificar estos mensajes.	Al no trabajar con carpetas, no hay mayor difusión de la información.	Es muy complejo debido a la automatización.
Guyana Francesa			
Guyana			

Panamá	Reciben los mensajes reales pero no se le dio utilidad		Se debe dar mayor capacitación para utilizar la información.
Paraguay	Se dificulta el chequeo de la recepción de los mensajes.		Capacitación sobre el tratamiento de la información
Perú	A principios de este mes llegó un Advisory y lo llevarán a una capacitación a mediados del mes de junio		Preparan cursos de capacitación. Posterior a esta capacitación van a preparar los procedimientos. Hay necesidad de capacitación a nivel regional.
Surinam	No puede dar mayor información sobre el tema. Lo informarán posteriormente.		
Uruguay	Recibió test y mensajes reales (4 en marzo y 1 en mayo)	Implementaron un mecanismo de alerta en el software, cuando reciben unos mensajes de Advisory sobre Space Weather. Otro procedimiento es asociarse a un correo que existe en Argentina. Cuando exista la posibilidad de un fenómeno espacial, este sistema emite un correo y los pone de sobreaviso	Capacitación con la Argentina Capacitación de Space Weather en la UBA.
Venezuela	No tienen información sobre recepción de mensajes		

**Cuestión 8 del
Orden del Día: Otros Asuntos**

- 8.1 Bajo esta cuestión del orden del día la Reunión analizó las siguientes presentaciones:
- PPT – *Presentación sobre Ciclón Sub-Tropical desarrollada frente a las costas de Uruguay y Brasil* (presentada por Uruguay).
 - PPT – *Presentación sobre las Actividades del Panel MET* (presentada por Argentina y Chile)

Desarrollo de Ciclón Sub-Tropical frente a las costas e Uruguay y Brasil

8.2 Uruguay realizó una presentación sobre los últimos eventos ocurridos de ciclones sub-tropicales en la Región SAM, afectando principalmente las FIR Montevideo y Curitiba, con la finalidad de retomar la posibilidad de designación de un centro de asesoramiento en ciclones para la región, ya tratado en la última reunión de Proyectos MET GREPECAS en el año 2019.

8.3 De acuerdo a la presentación, se puede deducir que, de los datos observados y estudios realizados, se destaca que existe mayor frecuencia documentada de ciclones extra-tropicales en la región.

8.4 Los ciclones sub-tropicales y tropicales se han reportado en los últimos años en América del Sur, pero hay escasa bibliografía al respecto, por lo que no se puede tener una conclusión valedera sobre la tendencia de estos sistemas en Sudamérica.

8.5 En relación al último evento, ocurrido a mediados de mayo de 2022, se hizo la consulta al TCAC de Miami para solicitar apoyo al respecto, quienes respondieron que no contaban con los recursos para poder brindar el asesoramiento correcto.

8.6 La Reunión observó que Brasil ha confeccionado SIGMET TC, y ha nombrado a los ciclones de 2021 y 2022 como **Raoni** y **Yakecan**, respectivamente. A la consulta de la Reunión sobre cuál fue el procedimiento para nombrar a estos ciclones, por parte de Brasil, la respuesta fue que La Marina del mencionado Estado fue la institución que puso el nombre a los ciclones.

8.7 El nombre fue escogido por la Armada y oficializado a través de la Circular Especial 356/2022, publicado el 16 de mayo. En Brasil, la elección de los nombres de los ciclones en el Atlántico Sur se basa en una lista alfabética de términos en tupí-guaraní, definido en una reunión con representantes de Armada, DECEA, INPE (Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales) y INMET (Instituto Nacional de Meteorología), contenida en la Norma de la Autoridad Marítima para Actividades Meteorológicas Marítimas 19 (**NORMAM-19 – Apéndice A**), que se adjunta. Cualesquiera de las 15 designaciones enumeradas pueden usarse y reutilizarse en otros años.

8.8 Lista de nombres de ciclones aprobados para su uso por la Armada de Brasil:

- a) Arani (tiempo de ira)
- b) Bapo (sonajero)
- c) Cari (hombre blanco)
- d) Deni (tribu india)
- e) Eçaí (ojo pequeño)
- f) Guará (lobo del cerrado)
- g) Iba (mal)

- h) Jaguar (lobo)
- i) Kurumí (niño)
- j) Mani (diosa india)
- k) Oquira (brote de hoja)
- l) Potira (flor)
- m) Raoni (gran guerrero)
- n) Ubá (canoa india)
- o) Yakecan (el sonido del cielo)

8.9 Según la NORMA 19, cuando se pronostica un Ciclón Tropical o Subtropical, el CHM (Centro Hidrográfico de la Armada) analizará los productos meteorológicos generados por fuentes externas al CHM y, si es necesario, realizará contactos para obtener las contribuciones de una o varias de las siguientes instituciones, entre otras: INMET, CIMAER, Centro de Previsão Centro de Predicción del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC) del INPE, Servicio Meteorológico Nacional de Argentina (SMN), Centro Nacional de Huracanes de los Estados Unidos (NHC) y el Centro de Predicción del Tiempo de los Estados Unidos (Weather Centro de Predicción).

8.10 La Reunión pidió retomar la cuestión 2 de la tercera reunión sobre el proyecto de programas MET GREPECAS del año 2019 para poder culminar el proceso de implementación de un Centro de Asesoramiento de Ciclones Tropicales (TCAC) para la Región SAM.

8.11 Adicionalmente, la Reunión pidió a la Secretaría y a los Estados, evaluar si con las herramientas actuales estamos en condiciones de confeccionar SIGMET TC, sub-tropicales y extra-tropicales.

8.12 Asimismo, la Reunión mencionó la necesidad de capacitación a los pronosticadores en ciclones sub-tropicales y tropicales, así como la de documentar e investigar estos eventos, y así respaldar con datos e información el requerimiento de establecimiento de un TCAC para América del Sur.

Briefing sobre las actividades del Panel MET

8.13 Argentina y Chile, a través de sus representantes ante el Panel MET de la OACI, presentaron un *briefing* sobre las actividades actuales del Panel MET y la planificación de cambios en la estructura del Panel MET, así como las probables enmiendas a las documentaciones MET.

8.14 Los delegados de los Estados mencionados indicaron que el Panel MET está actualmente en reestructuración, tal como se puede observar en el *power point* citado en el punto 8.1. Adicionalmente informaron la planificación de la Enmienda 81 al Anexo 3 de la OACI, el cual tiene como punto resaltante la preparación del PANS-MET.

8.15 En la presentación resaltaron el *time-line* para el proceso de socialización de la propuesta de la Enmienda 81, así como su proceso de aprobación.