



Quinta Reunión del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (CRPP/5)
Ciudad de México, México, 16 al 18 de julio de 2019

Cuestión 9 del
Orden del Día: Otros asuntos

**DETERMINACIÓN DE UN REQUISITO AERONÁUTICO PARA LA INFORMACIÓN DE
ASESORAMIENTO SOBRE CICLONES TROPICALES EN EL ATLÁNTICO SUR OCCIDENTAL**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta Nota de Estudio invita al CRPP a continuar con el proceso para la determinación de un requisito aeronáutico para la información de asesoramiento sobre ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental a la luz del desarrollo de la Tormenta Tropical “Iba” frente a la costa este de Brasil en marzo de 2019 y el desarrollo conocido, pero poco frecuente de tormentas tropicales/subtropicales o ciclones tropicales en la misma área durante la última década y más.

La Tercera Reunión sobre Proyectos del Programa MET del Comité de Revisión de Programas y Proyectos (GREPECAS) para la Región SAM realizada en Lima, Perú, del 17 al 20 de junio de 2019 consideró necesario presentar el requisito aeronáutico a GREPECAS y modificar el Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM en concordancia.

Acción:	Lo indicado en el punto 4.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y Eficiencia
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 3 - Servicios meteorológicos para la Navegación aérea internacional• Informe del Grupo de Trabajo METP de la OACI sobre Grupos de operaciones meteorológicas (WG-MOG/9), realizado en Toulouse, Francia, del 2 al 4 de abril de 2019• Informe de la Tercera Reunión sobre Proyectos del Programa MET del GREPECAS para la Región SAM (SAM/MP/3), realizada en Lima, Perú, del 17 al 20 de junio de 2019

1. Introducción

1.1 La OACI y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) coordinan, colaboran y cooperan en las normas internacionales para la prestación de servicios meteorológicos aeronáuticos, tal como figuran en el Anexo 3 de la OACI/Reglamentos técnicos de la OMM (OMM-No. 49), Volumen II, *Servicio meteorológico para navegación aérea internacional* y material de orientación de la OACI y de la OMM.

1.2 A través de su Secretaría, la OMM cuenta con representación de expertos dentro de los grupos globales y regionales de la OACI, incluidos, entre otros, el Panel de Meteorología (METP) y sus grupos de trabajo (global) y el grupo de proyectos del Programa GREPECAS MET (regional).

1.3 La Tercera Reunión sobre Proyectos del Programa MET del GREPECAS para la Región SAM, realizada en Lima, Perú, del 17 al 20 de junio de 2019, analizó la información presentada por la OMM en relación con la necesidad de determinar un requisito aeronáutico para la información de asesoramiento sobre ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental, a la luz del desarrollo de la Tormenta Tropical “Iba” frente a la costa este de Brasil en marzo de 2019, y el desarrollo conocido, pero poco frecuente de tormentas tropicales/subtropicales o ciclones tropicales en la misma área durante la última década y más. La Reunión SAM/MP/3 consideró necesario presentar el requisito aeronáutico a GREPECAS y modificar el Plan Regional de Navegación Aérea CAR/SAM en concordancia.

1.4 Para continuar con el proceso para la determinación de un requisito aeronáutico para la información de asesoramiento sobre ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental, se requerirá definir una nueva área de cobertura, y un nuevo centro de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales con responsabilidades designadas deberá ser identificado por la OACI, a través de GREPECAS y en coordinación con la OMM, junto con todos los requerimientos de intercambio de información asociados con el asesoramiento sobre ciclones tropicales.

2. Discusión

2.1 Durante la Novena Reunión del Grupo de Trabajo METP de la OACI sobre Grupos de Operaciones Meteorológicas (WG-MOG/9), celebrada en Toulouse, Francia, del 2 al 4 de abril de 2019 (informe final [disponible aquí](#), en inglés únicamente), el Grupo de Trabajo discutió asuntos que incluían la provisión de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales por parte de los Centros de Asesoramiento de Ciclones Tropicales (TCAC) designados, y la inclusión de información relacionada con TC sobre pronósticos meteorológicos significativos emitidos por los Centros de Pronóstico de Área Mundial (a saber, WAFC Londres y WAFC Washington).

2.2 Se informó al METP WG-MOG/9 de la OACI sobre el desarrollo de la Tormenta Tropical “Iba” (TS “Iba”), que se había desarrollado unas semanas antes (en marzo de 2019) frente a la costa este de Brasil. Se notificó al Grupo de Trabajo que, dado que el Atlántico Sur Occidental no estaba actualmente bajo el área de responsabilidad de ningún TCAC, existía incertidumbre dentro de los WAFC sobre si se debía incluir información relacionada con la TC en los pronósticos SIGWX del WAFS, si TS “Iba” se había convertido en TC “Iba”.

2.3 Actualmente, a través del Acuerdo Regional de Navegación Aérea (RAN), la OACI ha establecido requisitos para la cobertura de TCAC en todas las cuencas oceánicas del mundo, *excepto* en el Océano Atlántico Sur, en el Océano Pacífico Sur Este, en el Océano Sur y en el Océano Ártico. En total, actualmente están designados siete TCAC a través del acuerdo RAN de la OACI de la siguiente manera (se indican como referencia las OMM RSMC/TCWC¹ de ubicación conjunta y las áreas de responsabilidad aproximadas):

¹ Centro Regional Meteorológico Especializado (RSMC)/Centro de Aviso de Ciclones Tropicales (TCWC) de la OMM.

TCAC (OACI)	RSMC/TCWC (OMM)	Área(s) de Responsabilidad (aproximada[s])
TCAC Miami	RSMC Miami	Atlántico Norte, Mar Caribe y Golfo de México más Pacífico Norte Oriental.
TCAC Honolulu	RSMC Honolulu	Pacífico Norte Central
TCAC Tokio	RSMC Tokio	Pacífico Norte Occidental
TCAC Nadi	RSMC Nadi	Pacífico Sur Occidental y Central
TCAC Darwin	TCWC Darwin	Mares alrededor de Australia, Indonesia y Papúa Nueva Guinea y el Océano Índico Oriental
TCAC La Réunion	RSMC La Réunion	Océano Índico Sur-Occidental
TCAC Nueva Delhi	RSMC Nueva Delhi	Mar Arábico y Bahía de Bengala

Tabla 1. TCACs designados de la OACI (a mayo de 2019)

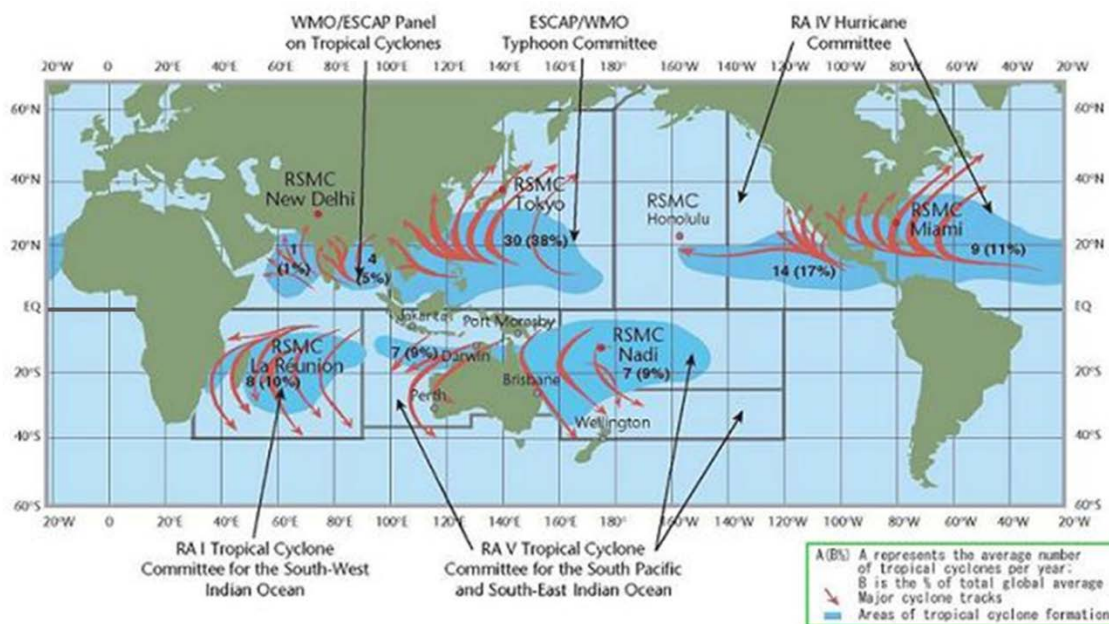


Figura 1. Áreas de Responsabilidad RSMC/TCWC de la OMM (a mayo de 2019)

2.4 Como se ilustra arriba, actualmente, no hay un TCAC (o RSMC) designado para el Atlántico Sur Occidental o para el Pacífico Sur Oriental.

2.5 El Volumen I del Plan Electrónico de Navegación Aérea (e-ANP) de CAR/SAM contiene elementos estables de planificación, los cuales requieren aprobación del Consejo, así como la asignación de responsabilidades a Estados por el suministro de instalaciones y servicios de aeródromos y de navegación aérea, según el Artículo 28 de la Convención en Aviación Civil Internacional (Doc 7300); el e-ANP en su Volumen I designa los TCAC para las Regiones CAR/SAM.

2.6 En la actualidad, la formación de ciclones tropicales en el Atlántico Sur es rara debido a la prevalencia general de cortante vertical de viento muy fuerte en la troposfera y la ausencia de alteraciones climáticas – por ejemplo, la zona de convergencia intertropical (ITCZ) rara vez ocurre en esta parte del Océano Atlántico, que produce una falta general de vorticidad ('spin-up') y convergencia. Las temperaturas de la superficie del mar también son generalmente más bajas en comparación con las del Atlántico Norte Occidental, el Mar Caribe y el Golfo de México, donde la formación de ciclones tropicales es, en comparación, más favorable. Históricamente, estos factores han tendido a suprimir el desarrollo de tormentas tropicales y de ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental (y de manera similar en el Pacífico Sur Oriental). El impacto del cambio climático en la formación de ciclones tropicales es un área activa de investigación científica continua.

2.7 Aunque la formación de ciclones tropicales (y de tormentas tropicales precursoras) en el Atlántico Sur Occidental es rara, no está del todo ausente. En 2004, por ejemplo, el ciclón tropical Catarina (Huracán Catarina) se desarrolló en la costa este de Brasil. Se pensaba que el huracán Catarina era sólo el segundo huracán registrado del Atlántico Sur Occidental en la historia. Se sabe que se han desarrollado varias tormentas tropicales, incluida la TS Iba mencionada anteriormente, y tormentas subtropicales en el Atlántico Sur Occidental.

2.8 La Reunión SAM MP/3, al analizar esta información, y la historia de los ciclones tropicales desarrollados en la costa atlántica de Brasil, recomendó que se eleve al CRPP y, a través de él, a GREPECAS, la solicitud de apoyar un requisito aeronáutico para establecer servicios de información de asesoramiento de ciclones tropicales para el Atlántico Sur Occidental. Brasil, como principal Estado afectado, solicitó la aprobación del requisito aeronáutico de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales para el oeste del Atlántico Sur Occidental. Adicionalmente, pidió que un TCAC, actualmente en servicio, extienda su área de responsabilidad, a fin de cubrir el área atendiendo la experiencia que tienen en esta tarea.

3. Conclusión

3.1 En la actualidad, debido a la ausencia de un requisito aeronáutico establecido a través del acuerdo RAN de la OACI, no hay un área de cobertura definida ni un TCAC designado para el Atlántico Sur Occidental. Por lo tanto, siempre que una tormenta subtropical o tropical se convierta en un ciclón tropical en el Atlántico Sur Occidental, no habrá información de advertencia sobre ciclones tropicales para la navegación aérea internacional (ya que no hay un TCAC designado) y existe la posibilidad de que tampoco haya información relativa a fenómenos meteorológicos en ruta (SIGMET) sobre ciclones tropicales (ya que SIGMET para TC debería estar basada en información de asesoramiento de TC, de acuerdo con el Anexo 3 de la OACI, Capítulo 7, párrafo 7.1.4).

3.2 Se debe considerar que la formación de tormentas tropicales y ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental es un caso raro, especialmente en comparación con otras cuencas oceánicas, y apreciando también que los costos de personal e infraestructura asociados con el hospedaje de un TCAC no son insignificantes, podría ser necesario que la OACI considere, en coordinación con la OMM, la necesidad de designar un TCAC, tal vez uno ya existente. Vale la pena señalar que el *único* RSMC de la OMM actualmente especializado en análisis y pronóstico de ciclones tropicales en las Américas y las cuencas oceánicas vecinas es el RSMC Miami (TCAC Miami). Como se ilustra en la Figura 1 arriba, el área de responsabilidad actual del RSMC Miami solamente se extiende al norte del Ecuador.

3.3 El CRPP/5 podría respaldar un requisito aeronáutico para establecer servicios de asesoría de ciclones tropicales para el Atlántico Sur Occidental, y solicitar a la Secretaría que se encargue del seguimiento de esta acción coordinando con la Sede de la OACI para que, en coordinación con la OMM, reflejen este requisito aeronáutico al asignar un Centro de Asesoría para Ciclones Tropicales previamente existente, y extender su área de responsabilidad para cubrir el Atlántico Sur Occidental. Considerando los párrafos anteriores, el CRPP/5 podría aprobar la siguiente decisión:

Borrador de Decisión CRPP/5-XX: Inclusión del requisito aeronáutico de información de asesoramiento sobre Ciclones Tropicales para el Atlántico Sur Occidental:

Que, considerando la ocurrencia de ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental, y la ausencia de SIGMET por ciclones tropicales para este evento debido a la falta de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales, el CRPP/5:

- a) respalda la existencia del requisito aeronáutico de información de asesoramiento sobre ciclones tropicales en el Atlántico Sur Occidental, hasta el paralelo de 30° Sur;
- b) pide a la Secretaría que, en coordinación con la Organización Meteorológica Mundial, emprenda las acciones necesarias para la designación de un Centro de asesoramiento sobre ciclones tropicales (TCAC) para cubrir el área comprendida entre el Ecuador y el paralelo 30° Sur, limitado por los bloques continentales de África y América del Sur; y
- c) una vez aprobada la designación del nuevo Centro de asesoramiento sobre ciclones tropicales, la Secretaría procede con la Enmienda del e-ANP CAR/SAM, Vol. I.

4. Acción sugerida

4.1 El CRPP/5 es invitado a:

- a) respaldar un requisito aeronáutico para la información de asesoramiento sobre ciclones tropicales para el Atlántico Sur Occidental; y
- b) aprobar el borrador de decisión presentada en el párrafo 3.3