



**Decimonovena Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución del Caribe y Sudamérica (GREPECAS/19)**

En línea, 27 – 29 de octubre de 2021

**Cuestión 3 del  
Orden del Día:**

**Programas de trabajo, Objetivos y Resultados del GREPECAS**

**3.2 Programas de trabajo, objetivos y resultados del GREPECAS**

**INTEGRACIÓN CAR/SAM PARA EL DESENVOLVIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA AFLUENCIA DEL TRÁNSITO AÉREO (ATFM) EN LA REGIÓN**

(Presentada por Brasil)

**RESUMEN EJECUTIVO**

La Nota de Estudio presenta la implantación del Centro de Gerenciamiento de Navegación Aérea (CGNA) en Brasil. Además, presenta las dificultades enfrentadas durante la pandemia del COVID-19, en la Región y las acciones colaborativas que han sido implementadas, y las que son planificadas, con los Estados interesados, a fin de construir soluciones sólidas para un ambiente seguro y eficiente para las Regiones CAR/SAM.

<b>Acción:</b>	Se describe en la Sección 4.
<i>Objetivos Estratégicos:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li><li>• Desarrollo económico del transporte aéreo</li><li>• Protección del medio ambiente</li></ul>
<i>Referencias:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anexo 11 – <i>Servicios de Navegación Aérea</i>.</li><li>• Doc. 4444 – PANS-ATM</li><li>• Reuniones del Grupo de Implantación SAM (SAMIG)</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Con la excepción de unos pocos ríos navegables, que permiten el comercio en la Región SAM, esta actividad en el continente sudamericano siempre ha enfrentado barreras naturales para su desarrollo, tanto por la dificultad de cruzar la Cordillera de los Andes, como por extensas áreas de vegetación densa.

1.2 Esta característica, históricamente proporcionó la concentración de los medios de producción en las ciudades costeras debido a la proximidad de los puertos y, en consecuencia menor desarrollo en el interior de todos los países.

1.3 Si por un lado el desarrollo costero proporcionó proximidad a los puertos, el comercio a través de la modalidad naval aún enfrenta la dificultad de navegar largas distancias para llegar al lado opuesto del continente. La aviación, además de transportar personas, ha ofrecido una solución a la dificultad de transportar carga e hizo que el comercio fuera más fluido y que llegue a lugares y comunidades que parecían aisladas.

1.4 Con el incremento en el número de vuelos en las últimas décadas, todos los países han iniciado un proceso continuo de desarrollo de manera más sustentable, debido a la característica de la propia aviación de no estar sujeta a obstáculos naturales.

1.5 Con esto, las actividades industriales y el comercio también se vieron beneficiadas, ya que la aviación permite el arribo de insumos de manera oportuna para la producción y redujo las pérdidas ocasionadas por largos períodos de transporte terrestre o naval, principalmente en el caso de productos perecederos.

## **2. Análisis**

2.1 De acuerdo a lo indicado en el numeral 1.4, el crecimiento en el número de vuelos ha impactado en la capacidad y eficiencias de los sistemas de navegación aérea. Este escenario requirió implementar una metodología de planificación de las operaciones aéreas con la finalidad de incrementar la capacidad y eficiencias del sistema sin afectar el nivel de seguridad operacional.

2.2 Considerando esta premisa, en 2007 Brasil creó el Centro de Gestión de la Navegación Aérea (CGNA), que fue diseñado teniendo como factor determinante el crecimiento de la actividad aeronáutica en los aeropuertos y en el espacio aéreo de Brasil. El Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA) asumió la misión de establecer el CGNA para permitirle a la agencia gestionar las acciones actuales en el área de gestión del tránsito aéreo y su infraestructura relacionada.

2.3 La entrada en operación del CGNA hizo realidad la gestión del flujo de tránsito en el espacio aéreo brasileño, modernizando el control del tránsito aéreo nacional, facilitando el trabajo de los pilotos y controladores de vuelo y brindando mayor economía de combustible, sin perder de vista la seguridad de las operaciones aéreas.

2.4 Sin embargo, en abril de 2020, toda la región se encontró nuevamente en un escenario desafiante causado por la pandemia COVID 19, que provocó que toda la aviación se paralizara prácticamente y se restringieran nuevamente los intercambios comerciales.

2.5 A pesar del escenario extremadamente negativo, destacó además la necesidad de una acción conjunta para el desarrollo de la aviación en la Región SAM y, en consecuencia, por su cercanía la Región CAR.

2.6 En este sentido, Brasil siempre se ha posicionado de manera colaborativa con la OACI y con los países de la región, ya sea a través de la instrucción, el apoyo técnico, la prestación de servicios y el intercambio de prácticas, y asumiendo el liderazgo de la Agencia de Monitoreo del Caribe y Sudamérica (CARSAMMA), responsable del monitoreo del espacio aéreo en las Regiones CAR y SAM.

2.7 Toda esta asociación se ha fortalecido aún más desde principios de 2021 con la participación colaborativa de los países de América del Sur en reuniones para construir un modelo ATFM para la región.

2.8 En este modelo, los equipos tienen la posibilidad real de tener un entorno totalmente interactivo y la oportunidad de presentar su punto de vista. Además, todos tienen la tecnología ya desarrollada para consultar la demanda de vuelos que inciden directamente en el flujo del tránsito aéreo en su país.

2.9 Cabe mencionar también que los países participantes también se benefician directamente del acceso directo a los equipos que lideraron la mayoría de las implementaciones realizadas en Brasil y pueden responder preguntas durante los foros.

2.10 Para hacerse una idea de lo que Brasil logró implementar en el proceso de recuperación; siguiendo la práctica de Europa, en relación al tránsito aéreo de la región, adaptó el plan utilizado por EUROCONTROL a su realidad. Mediante reuniones frecuentes con representantes de aerolíneas nacionales, aeropuertos e IATA, desarrolló un modelo eficiente para el control y proyección de su demanda de tránsito aéreo que permitió adecuar la estructura del espacio aéreo a la demanda del tránsito aéreo. Además, se desarrollaron en colaboración rutas más eficientes que unen pares de ciudades nacionales y espacios aéreos sin rutas que proporcionaron ahorros de aproximadamente 21 toneladas de combustible en las operaciones desde abril de 2020 hasta julio de 2021.

2.11 También, dentro del Plan de Recuperación de COVID 19 desarrollado por Brasil, se estudiaron otros puntos del espacio aéreo y aeropuertos junto con la comunidad, y se implementaron posibilidades de mejoras, como:

- a) la sectorización vertical de espacios aéreos que eran el objetivo de un volumen creciente de tránsito aéreo;
- b) desempeño de mejoras en las operaciones aeroportuarias en épocas de mayor afluencia, dado el nuevo modelo operativo de las empresas nacionales y el mayor desempeño de las terminales, que ahora tienen un aumento en el volumen de tránsito debido a la creación de nuevos hubs y al crecimiento de las operaciones de tránsito de la aviación general.

### 3. Implementaciones en el ámbito del ATFM

3.1 Con el fin de compartir con los países de la región los logros alcanzados con el plan nacional de operaciones y asistir en la planificación regional de vuelos internacionales que deben aumentar gradualmente debido al avance de la inmunización, el país alentó la reanudación de una agenda ATFM para el Región SAM en el ámbito de SAMIG, mediante la creación del SUBGROUP 3 - ATFM del Grupo SAM de Estudio e Implantación del Espacio Aéreo SAM (GESEA), de SAMIG. En este contexto, la Oficina Regional de la OACI en Lima y los Estados de la Región SAM, entendieron que Brasil, a través del CGNA, debe coordinar el SUBGROUP 3. En este contexto, se han realizado acciones de manera colaborativa, con los países de la región. En tan solo tres meses de trabajo, se han logrado los siguientes avances:

- a) **Estudio de los principales flujos:** Estudio desarrollado con el objetivo de identificar y mapear los principales flujos de tránsito aéreo dentro de Sudamérica y también entre Sudamérica y otros continentes, con el fin de contribuir a la definición de estrategias para optimizar el espacio aéreo y equilibrar la demanda y capacidad;
- b) **Plan de Operaciones ATFM para la Región SAM:** Documento elaborado con base en el Plan de Operaciones CGNA - Reanudación COVID-19 con el objetivo

de crear un mecanismo regional para equilibrar la demanda y la capacidad de los principales flujos de América del Sur;

- c) **Briefing pre-táctico:** Con periodicidad semanal, el propósito de este briefing es el intercambio de información entre Estados a nivel pre-táctico ATFM, es decir, dentro de un horizonte de 7 días. Este briefing se realiza todos los martes desde el 6 de julio de 2021 entre Brasil y Argentina y ahora contará con la participación de los demás Estados de la Región SAM;
- d) **Briefing Estratégico y Post-Operaciones:** Con periodicidad semanal, el propósito de este briefing es el intercambio de información entre los Estados a nivel estratégico y post-operacional ATFM, es decir, en un plazo de más de 7 días de anticipación y mirando datos anteriores, respectivamente. Esta reunión informativa se llevará a cabo todos los últimos jueves del mes a partir del 28 de octubre de 2021;
- e) **Panel de intercambio de datos:** Panel desarrollado con base en el panel CGNA que sustenta la información en el Plan de Operaciones - Currículum COVID-19, con el fin de apoyar el intercambio de información y el briefing pre-táctico y briefing estratégico y post-operatorio; y
- f) **Guía de Implantación ATFM para la Región SAM:** Documento de orientación con el objetivo de asistir a los Estados de la región en la implantación del servicio ATFM.

3.2 En la Tercera Reunión del SUBGROUP 3 - ATFM también se definieron las actividades para el próximo ciclo de trabajo, las cuales estarán enfocadas en:

- a) **Manual de Capacidad para la Región SAM:** Este Manual ya se encuentra en desarrollo y este ciclo de trabajo incluirá criterios que se encuentran en la etapa final de desarrollo dentro del Grupo Adhoc de Capacidad ATC de la Comisión de Estudio sobre Planificación del Espacio Aéreo (GEPEA), que también está realizado por el CGNA; y
- b) **Panel de intercambio de datos:** mejora de los mecanismos de detección de la demanda mediante la inclusión de una metodología para realizar pronósticos de demanda para la aviación general; identificación de tiempos de saturación de aeropuertos y sectores ATC mediante la inclusión de características relacionadas con la capacidad de la pista y ATC; y permitir el análisis posterior a la operación estandarizando el intercambio de datos posterior a la operación.

3.3 En cuanto a los beneficios, es claro que la participación de todos los países ha generado una condición de plena asociación para mejorar la fluidez del tránsito aéreo en toda la región, lo que, en consecuencia, traerá efectos positivos en el mediano y largo plazo, tanto en términos de seguridad operacional como de ahorro directo para aerolíneas y aeropuertos.

3.4 Todos estos ahorros también pueden traducirse en la capacidad de sostener las operaciones aéreas a lo largo de los años, alimentando aún más un ciclo económico virtuoso y sostenible que cobrará fuerza a medida que evolucione el trabajo conjunto.

3.5 De esta manera, Brasil se pone nuevamente a disposición, a través del equipo del Centro de Gestión de Navegación Aérea - CGNA, para colaborar de manera colaborativa y con propósitos constructivos con todos los países de las Regiones CAR/SAM que deseen formar parte de la construcción de la ATFM de la región.

#### **4. Acciones Sugeridas**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota del contenido de esta nota de estudio;
- b) Socializar los avances del ATFM con todos los proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANS) de las Regiones CAR/SAM;
- c) Invitar a todos los Estados a sumarse al esquema colaborativo del ATFM; y
- d) Considerar otras acciones que crean necesarias.