



GESEA

Grupo de Estudio
e Implantación del
Espacio Aéreo SAM

**RLA/06/901 – Quinta Reunión del Sub-Grupo 2 del Grupo de
Estudio e Implantación del Espacio Aéreo SAM
GESEA/SG2 PANS OPS/5
(Virtual, 1 al 3 de julio del 2026)**

- **Seguimiento de Actividades**

Oficial Regional Fernando Hermoza ATM/SAR
OACI SAM



Seguimiento de Actividades

La Reunión analizará resultados y entregables del SG2 GESEA durante el ciclo 2025-2026, y las actividades bajo el alcance de las conclusiones/acciones de la SAM/IG y la plenaria GESEA/9.



Actividades del SG2 – PANS OPS

4.40 La Secretaría reseñó que las actividades del SG2 de GESEA se suspendieron desde 2024 para mantener el foco de los especialistas diseñadores y de la Secretaría en actividades de entrenamiento básico y recurrente, con miras a revertir la escasez de staff en los servicios IFPDs.

Actividades de asistencia al diseño de procedimientos de vuelo / PANS OPS en la región SAM

4.41 En respuesta a los desafíos identificados por el grupo SG2 PANS OPS del GESEA, se organizaron diversas actividades de capacitación entre 2024 y 2025 dirigidas a los Estados Miembros. Uno de los eventos destacados fue un curso recurrente realizado en Lima, Perú, que reunió a especialistas de varios países sudamericanos.

4.42 Este curso se dividió en módulos teóricos y prácticos, abordando temas clave como la garantía de calidad en unidades IFPD, conceptos avanzados de navegación basada en performance (PBN), y actualizaciones normativas relevantes. Además, se ofreció la posibilidad de participación virtual para facilitar el acceso a diseñadores de procedimientos de vuelo de toda la región.

4.43 Posteriormente, se llevó a cabo un curso avanzado en dos fases: una virtual y otra presencial, también en Lima. Esta formación combinó teoría con ejercicios prácticos, culminando en un taller donde los participantes diseñaron procedimientos reales de vuelo en un entorno simulado. Se destacó la docencia impartida por parte de expertos de Brasil y Perú.

4.44 Se otorgaron becas a varios Estados miembros del RLA/06/901, lo que permitió una participación más amplia. También se planificaron otras actividades como un taller sobre planificación de espacio aéreo en Brasil y un segundo curso recurrente en Perú, ambos aún en desarrollo.

4.45 Finalmente, se resalta que la región SAM ha logrado un alto nivel de cumplimiento en la implementación de procedimientos PBN en aeropuertos internacionales, superando el noventa por ciento. Sin embargo, persisten desafíos en el mantenimiento de estos procedimientos a lo largo del tiempo, posiblemente vinculados a limitaciones de recursos y capacidades técnicas en los servicios responsables. Ver párrafo específico más adelante.

La implementación del área de vectorización en ascenso (AVS)

4.46 Brasil expuso que el Aeropuerto Internacional de Brasilia identificó la necesidad de una herramienta táctica para vectorizar aeronaves por debajo de las altitudes mínimas de guía vectorial, especialmente durante despegues (SID) y aproximaciones frustradas (IAP). Esta carencia generaba conflictos operacionales, errores en la gestión del tránsito aéreo y riesgos de seguridad.

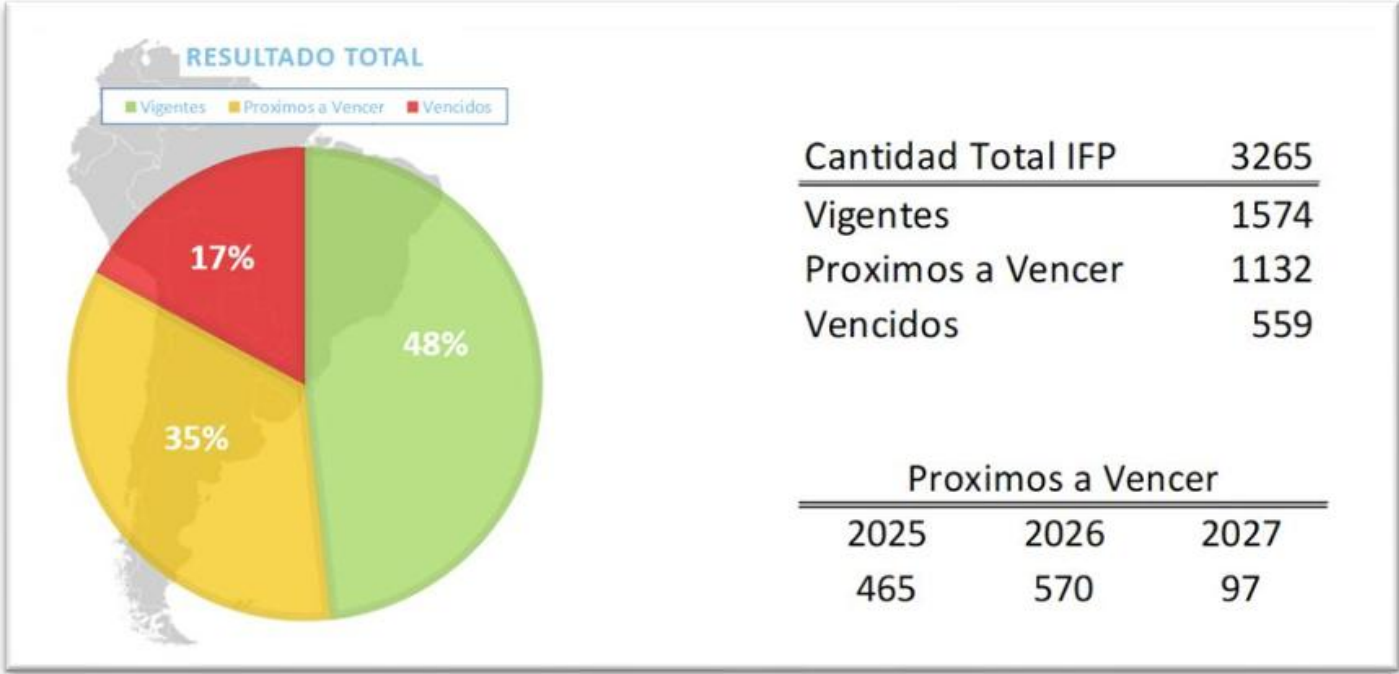
4.47 Como solución, se desarrolló el concepto de **Área de Vectorización en Ascenso (AVS)**, junto con una normativa nacional (CIRCEA 100-120) que regula su diseño, aplicación y fraseología. El AVS permite una vectorización segura en espacios CTR/TMA, mejora la fluidez del tránsito y fortalece la seguridad operacional.

4.48 El prototipo fue validado mediante inspección de vuelo por el GEIV, y su implementación oficial en Brasilia se realizó el 22 de abril de 2025. Este avance representa una mejora significativa en la gestión del espacio aéreo y podría replicarse en otros aeropuertos de la Región SAM. El Taller/Reunión acordó encargar el desarrollo de estudios sobre AVS al GESEA, a través de si SG2 **PANS** OPS.

*Garantía de la Calidad **PANS OPS***

4.49 La Secretaría presentó un levantamiento de procedimientos de vuelo, aproximaciones, SID y STAR, incluyendo convencionales y PBN realizado por el SRVSOP con los Estados SAM para recoger data sobre el estado cumplimiento de la actualización periódica no mayor a 5 años, y aplicación de los requisitos de garantía de calidad del **PANS OPS**.

4.50 El trabajo solo incluyo data de aeropuertos internacionales. Se presentó la siguiente Tabla, que muestra los resultados globales para la región SAM:



4.51 Se remarcó que el escenario de procedimientos vencidos o por vencer puede ser más crítico si se analiza en detalle para cada Estado y se incluyen sus aeropuertos domésticos. Se aclaró que en la Tabla los procedimientos próximos a vencer consideran una antelación de 2.5 años, para que se refleje el nivel de esfuerzo requerido para no llegar a las fechas de vencimiento.

4.52 Al respecto, el SAM/IG/33 reconoció la necesidad de acciones para revertir la situación, que presenta a varios Estados con retrasos significativos en la revisión de IFPs, que puede devenir en la suspensión de estos procedimientos, lo cual afecta la accesibilidad de los aeropuertos.

4.53 Se acordó reactivar el SG2 del GESEA, bajo la coordinación del Sr. Everaldo de Brasil, para que se organicen estas actividades.

4.54 Resultando del análisis anterior, se adoptó la siguiente acción:

Acción S33/14- SG2 **PANS** OPS reactive sus actividades y formule su Plan de trabajo renovado. Mantener al día el estudio del SRVSOP. Actividades para impulsar la Garantía de la calidad **PANS** OPS en la Región. Estudiar/Elaborar Guías regionales para actividades de validación en vuelo. Analizar próximos cambios en Doc 9906. Estudiar la implementación del área de vectorización en ascenso (AVS).

- Estado de implementación PBN en TMA Carrasco, CCO, CDO, y RNP APCH FIR SUEO
- Implantación de Procedimientos PBN Para Pistas De Vuelo Visual (SLET)



Tercer Taller sobre Planificación de Espacio Aéreo (ATM 050)

(Sao Jose dos Campos, Sao Paulo, 06 al 10 octubre de 2025)



- Participaron 15 especialistas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. Asimismo, un (1) representante de IATA (Sky Airlines- Chile).

➤ Material de la Reunión/Taller en el enlace de MS TEAMS/Sharepoint:

[https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/SG2%20PANS%20OPS/TALLER%20PANS%20PS%20avanzado%20y%20recurrent%20PBN/Tercer%20Taller%20sobre%20Planificaci%C3%B3n%20de%20Espacio%20A%C3%A9reo%20\(ATM%20050\)?csf=1&web=1&e=1cJXbZ](https://oaci.sharepoint.com/:f:/r/sites/SAM-CAR-ANS-GESEA/Shared%20Documents/GESEA/SG2%20PANS%20OPS/TALLER%20PANS%20PS%20avanzado%20y%20recurrent%20PBN/Tercer%20Taller%20sobre%20Planificaci%C3%B3n%20de%20Espacio%20A%C3%A9reo%20(ATM%20050)?csf=1&web=1&e=1cJXbZ)

Acción S33/14	SG2 PANS OPS reactive sus actividades y formule su Plan de trabajo renovado. Mantener al día el estudio del SRVSOP. Actividades para impulsar la Garantía de la calidad PANS OPS en la Región. Estudiar/Elaborar Guías regionales para actividades de validación en vuelo. Analizar próximos cambios en Doc 9906. Estudiar la implementación del área de vectorización en ascenso (AVS).	SG2 PANS OPS Secretaría	Reporte a la GESEA 9		Aprobada en SAM/IG/33
------------------	--	----------------------------	----------------------	--	-----------------------

Acción GESEA/9/7.- SG2 PANS OPS desarrolle trabajos y estudios para un Plan Regional SAM sobre mitigación de la interferencia GNSS y aplicación de concepto MON en aeropuertos de interés (aeropuertos seleccionados). Se deberá coordinar con el GT Interop y la Secretaría de SAM/IG. Se debe incluir aspectos de instalaciones y uso racional de Radio ayudas, etc. Presentar avance en SAM/IG/34.

Acción GESEA/9/8.- SG2 PANS OPS defina con los voceros de Estados, el desarrollo de un dashboard de monitoreo Aseguramiento de calidad PANS OPS, basado en el aplicativo que presentó Colombia (ver PPT 17 A y 17 B de la GESEA/9). Presentar avance en SAM/IG/34.

Acción GESEA/9/9.- SG2 PANS OPS crear GADHOC (voluntarios HI, ET, OA, EF) para elaborar una Guia Regional SAM sobre aspectos de Calidad PANS OPS, basado en Doc 9906. Temas para estudiar: Base de datos electrónica, levantamiento de obstáculos, validación, criterios técnicos (FAA, OACI), software, capacitación, criterios para racionalizar procedimientos de vuelo (evitar proliferación), etc. Presentar avance en SAM/IG/34.

Acción GESEA/9/10.- SG2 PANS OPS desarrolle una segunda encuesta sobre los recursos PANS OPS. Unidades diseñadoras de procedimientos de vuelo. Planes de acción y necesidades de recursos. Coordinación con Secretaría. Presentar resultados en SAMIG/34.



Recursos PANS-OPS (Copiar)

<https://forms.cloud.microsoft/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=yo0iJtNwF0mCMwg6w2VakYlfrlBMVnVGjDxlgo2b-yJUREVEV1EzN0g5MTJDUVgzQVNWUDQyU1ZUSS4u&Token=f8be09b15a924d5a9f2e41fd4e1d323f>

- Preguntas, Comentarios?
- Gracias



Página 10 de 17

mvignolo

