



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Inicio de la implantación de los planes nacionales de seguridad operacional

INICIO DE LA IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LOS ESTADOS SAM EN BASE AL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA REGIÓN SAM (SAMSP)

(Presentado por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio (NE) presenta a la reunión, información relacionada con los objetivos, indicadores y metas acordadas en el SAMSP y un modelo de estructura del plan de seguridad operacional del Estado para su implantación.	
Referencias	
<ul style="list-style-type: none">• Informe de la Quinta Reunión de Directores de Navegación Aérea y Seguridad Operacional (AN&FS/5) de la Región SAM, Lima, Perú, 20 al 22 de agosto de 2018.• Informe de la Décimo Sexta Reunión de Directores de Aviación Civil (RAAC/16) de la Región SAM, Lima, Perú, 6 al 7 de diciembre de 2018.• Plan de seguridad operacional de la Región SAM (SAMSP)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i>

1. Introducción

1.1 Con el propósito de dar continuidad a las metas establecidas en la Declaración de Bogotá, la Región SAM conformó un equipo de trabajo para el desarrollo del plan de seguridad operacional de la Región SAM (SAMSP).

1.2 Durante el año 2018, el equipo de trabajo realizó varias reuniones virtuales para analizar y desarrollar el SAMSP. Una vez acordado su contenido, el proyecto del plan fue presentado en la Décimo Sexta Reunión de Autoridades de Aviación Civil (RAAC/16) celebrada en Lima, Perú, del 6 al 7 de diciembre de 2018, la cual, mediante Conclusión 16/02, aprobó el SAMSP en su versión original.

1.3 Para incluir nuevos valores de implementación efectiva (EI) y las tasas de accidentes de 2018, el SAMSP fue actualizado hasta mayo de 2019. La versión actualizada del plan se encuentra publicada en la página web de la Oficina Sudamericana de la OACI.

1.4 El SAMSP establece la estrategia sobre la gestión de la seguridad operacional de la Región Sudamericana (SAM) para el período 2020-2030. Este plan se enmarca dentro de una estrategia preventiva que permitirá mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la Región SAM. Esta estrategia preventiva de seguridad operacional se basa en la implantación y operación del programa estatal de seguridad operacional (SSP) por parte de los Estados de Sudamérica que se ocupa sistemáticamente de

la gestión de los riesgos y de la implantación eficaz y mejora continua de los ocho (8) elementos críticos (CE) del sistema de supervisión de la seguridad operacional.

1.5 Una de las directrices que establece el SAMSP, es el desarrollo e implementación de los planes nacionales de seguridad operacional. A continuación, se hace un repaso de los objetivos estratégicos, indicadores y metas de la Región SAM, necesarias para el desarrollo de dichos planes.

2. Objetivos estratégicos, indicadores y metas de la Región SAM

2.1 Para el desarrollo de los planes nacionales de seguridad operacional, los Estados deberán tener en cuenta los siguientes objetivos estratégicos, indicadores y metas:

Objetivos estratégicos de la Región SAM

- ✓ Fortalecer las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados;
- ✓ implementar el SSP de manera efectiva;
- ✓ lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional;
- ✓ reducir las tasas de accidentes en todos los segmentos de la aviación;
- ✓ incrementar la colaboración a nivel regional;
- ✓ expandir la utilización de los programas de la industria; y
- ✓ garantizar infraestructura apropiada en los servicios de navegación aérea y aeródromos para apoyar operaciones seguras.

Indicadores y metas de rendimiento respecto a la mejora de la implementación efectiva (EI) e índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI)

	✓ % de mejora de la implementación efectiva (EI) ✓ Índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI)					
Estados con implementación efectiva (EI):	2020	2022	2024	2026	2028	2030
menor a 65% Grupo 1	EI = 70 % Mejora del SOI	EI = 75 % SOI > 1	EI = 80 % SOI > 1	EI = 85 % SOI > 1	EI = 90 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1
entre 65 y 74.99% Grupo 2	EI = 75 % Mejora del SOI	EI = 80 % SOI > 1	EI = 85 % SOI > 1	EI = 90 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1
entre 75 y 79.99% Grupo 3	EI = 80 % Mejora del SOI	EI = 85 % SOI > 1	EI = 90 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1
más de 80 % Grupo 4	EI = 85 % Mejora del SOI	EI = 90 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1	EI = 95 % SOI > 1

Indicadores y metas relativas a la implantación del SSP

Indicadores para todos los Estados	Metas	
	2022	2025
% de implementación del SSP	SSP sostenible (100%)	SSP efectivo (100%)

Metas de rendimiento relacionadas con la reducción de las tasas de accidentes a nivel regional

2.2 Para gestionar la reducción de las tasas de accidentes se ha planificado para la Región SAM una reducción anual de 10 % con relación al valor obtenido por la media móvil de las tasas de los 5 años anteriores, tanto para accidentes de transporte aéreo comercial regular como para accidentes por excursiones de pista (RE) con aviones de más de 5 700 kg.

2.3 En base a la media móvil, las metas regionales para 2019 serían de **1.89** para accidentes totales y de **0.74** para RE. Los valores de las metas futuras se calcularán año tras año. En la tabla de abajo se presenta el rendimiento de la Región SAM, la meta (mejora) propuesta y el indicador para el año 2019.

Categorías ACCD	Tasas anuales					Tasa promedio	Meta 2019 (Mejora 10%)
	2014	2015	2016	2017	2018		
Accidentes Totales	3.59	1.03	1.08	1.64	3.17	2.10	1.89
RE	0.51	0.51	1.05	1.05	1.05	0.83	0.74

2.4 Para los sectores de la aviación que no sean de transporte aéreo comercial regular y no regular, los Estados establecerán las tasas de reducción anual (metas) en base a los riesgos más críticos de estos sectores y a sus capacidades de gestión de la seguridad operacional.

2.5 En cuanto a las metas e indicadores relacionados con los objetivos para incrementar la colaboración regional, expandir la utilización de los programas de la industria y garantizar la infraestructura básica apropiada en los servicios de navegación aérea y aeropuertos para apoyar operaciones seguras, estas metas e indicadores se presenta en el **Apéndice A** de esta nota de estudio.

Metas relativas a la implantación de los SMS en proveedores de servicios

2.6 Teniendo en cuenta que los Estados deberán implementar un SSP sostenible hasta el 2022, se considerarán las siguientes metas para la implantación de los SMS en proveedores de servicios:

Proveedores de servicios	2020	2021	2022
Organizaciones de instrucción reconocidas, que estén expuestas a riesgos de seguridad operacional relacionados con las operaciones de aeronaves al prestar sus servicios	35 %	70 %	100 %
Explotadores de aviones o helicópteros autorizados para llevar a cabo actividades de transporte aéreo comercial internacional	35 %	70 %	100 %
Organismos de mantenimiento reconocidos que ofrecen servicios a los explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial internacional	35 %	70 %	100 %
Organismos responsables del diseño de tipo o de la fabricación de aeronaves, motores o hélices	35 %	70 %	100 %
Proveedores de servicios de tránsito aéreo	35 %	70 %	100 %
Explotadores de aeródromos certificados	35 %	70 %	100 %

2.7 Como indicador se considerará los porcentajes de avance establecidos en los años 2020, 2021 y 2022 para cada proveedor que no haya implantado todavía un SMS o que se encuentre en proceso.

3. **Desarrollo e implantación de los planes nacionales de seguridad operacional**

3.1 Para materializar los objetivos, indicadores y metas acordadas en el SAMSP, es necesario que los Estados SAM den inicio al desarrollo e implementación de sus planes nacionales de seguridad operacional.

3.2 Los planes nacionales de seguridad operacional de los Estados deberán incluir objetivos, metas e indicadores en materia de seguridad operacional en línea con el SAMSP, así como incluirán iniciativas para abordar los riesgos identificados en sus sistemas de aviación civil. El plan debe abordar la identificación y priorización de los problemas de seguridad operacional en los diferentes sectores de aviación (por ejemplo, en transporte aéreo comercial, aviación general, aviación agrícola, aviación de trabajos aéreos, operaciones de helicópteros, etc.). Los Estados deberán implementar las iniciativas contenidas en sus planes a través de sus actividades relacionadas con la gestión de la seguridad operacional. En el **Apéndice B** se presenta un modelo del contenido del plan de seguridad operacional del Estado.

3.3 Para dar cumplimiento a la Conclusión 16/02 de la Décimo Sexta Reunión de Autoridades de Aviación Civil (RAAC/16), mediante la cual la Reunión aprobó el plan de seguridad operacional de la Región SAM (SAMSP) y considerando que este plan requiere que los Estados SAM desarrollen e implementen el plan de seguridad operacional del Estado, se propone a la Reunión, la siguiente conclusión:

Conclusión ANFS/6-0X: DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LOS ESTADOS

Que los Estados SAM inicien el desarrollo e implantación de sus planes nacionales de seguridad operacional en base a los lineamientos del SAMSP y de acuerdo con las siguientes actividades y plazos:

- a) Presentación de los planes de seguridad operacional de los Estados SAM a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI: **30 de septiembre de 2019**
- b) Inicio de la implantación de los planes nacionales de seguridad operacional de los Estados SAM: **01 de octubre de 2019**

4. **Acciones sugeridas**

4.1 Se invita a la reunión de Directores de seguridad operacional a:

- a) tomar conocimiento de la información presentada en esta nota de estudio y **Apéndices A y B**; y
- b) de considerar pertinente, aprobar la propuesta de conclusión que se presenta en el Párrafo 3.3 de esta nota de estudio.

APÉNDICE A

Metas e indicadores relacionados con los objetivos de incrementar la colaboración a nivel regional, expandir la utilización de los programas de la industria y garantizar infraestructura apropiada en los servicios de navegación aérea y aeropuertos para apoyar operaciones seguras

Objetivos	Metas	Indicadores
Incrementar la colaboración a nivel regional	Para el 2020, los Estados que tengan dificultad en la mejora de la EI y SOI y en la implementación del SSP, solicitarán apoyo a la Oficina SAM y al SRVSOP	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de Estados que requieran asistencia / apoyo ✓ Número de Estados que activamente soliciten asistencia ✓ Número de Estados que reciban asistencia ✓ Número de Estados que ofrezcan asistencia
	Para el 2022, todos los Estados contribuirán con información sobre riesgos de seguridad operacional, incluyendo los SPIs de sus SSP, a la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de Estados que contribuyen con información sobre riesgos de seguridad operacional a la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM ✓ Números de Estados que están compartiendo sus SPIs del SSP con a la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM ✓ Número de Estados que envían información sobre seguridad operacional a la OACI, RASG-PA, SRVSOP, ARCM y a otros Estados
	Para el 2022, todos los Estados que tengan capacidades efectivas de vigilancia de la seguridad operacional y un SSP efectivo, liderarán activamente las actividades de gestión de riesgos de la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de Estados, con capacidades efectivas de vigilancia de la seguridad operacional y un SSP efectivo que lideren las actividades de gestión de la seguridad operacional de la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM
expandir la utilización de los programas de la industria	Para el 2020, todos los proveedores de servicios utilizarán SPIs armonizados globalmente como parte de sus SMSs	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de proveedores de servicios que utilicen métricas armonizadas globalmente para sus SPIs
	Para el 2022, aumentar el número de proveedores de servicios que participen en los correspondientes programas de evaluación de la industria reconocidos por la OACI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de proveedores de servicios que participen en los correspondientes programas de evaluación de la industria reconocidos por la OACI
garantizar infraestructura apropiada en los servicios de navegación aérea y aeropuertos para apoyar operaciones seguras.	Para el 2022, todos los Estados implementarán infraestructura básica de navegación aérea y aeropuertos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número de Estados que han implementado infraestructura básica de navegación aérea y aeropuertos

APÉNDICE B

MODELO DEL CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ESTADO

CONTENIDO

El plan de seguridad operacional del Estado debería contener las siguientes secciones, como mínimo:

1. Introducción;
2. propósito del plan, incluidos los enlaces al plan regional de seguridad operacional (SAMSP) y el GASP;
3. el enfoque estratégico del Estado para gestionar la seguridad operacional en la aviación civil, incluidos los objetivos, metas e indicadores de seguridad operacional;
4. una descripción de los riesgos operacionales de seguridad operacional e iniciativas planificadas para abordarlos;
5. una descripción de otros problemas de seguridad operacional, como los desafíos relacionados con la implementación del SSP y las iniciativas planificadas para abordarlos; y
6. una descripción de cómo el Estado medirá el desempeño de la seguridad operacional para monitorear la implementación del plan.

A continuación, se provee guía sobre los temas que un Estado podría describir en cada sección.

1. Introducción

- a) Proporcionar una visión general del plan de seguridad operacional del Estado;
- b) describir cómo el plan está estructurado (capítulos, secciones y su contenido);
- c) describir cómo el plan está vinculado al SSP y a la entrega de una supervisión de la seguridad operacional efectiva:
 - 1) si el Estado no ha implementado completamente un SSP, incluya una breve descripción del sistema de aviación del Estado en términos de vigilancia de la seguridad operacional y describa cómo el plan está vinculado a lograr una supervisión efectiva de la seguridad operacional.
- d) enumerar las entidades dentro del Estado responsables del desarrollo, implementación y monitoreo del plan, tales como la Autoridad de Aviación Civil (CAA) y la Autoridad de Investigación de Accidentes (AIA);
- e) describir brevemente los problemas de seguridad operacional que abordará el plan;
- f) enumerar los objetivos y metas de seguridad operacional del Estado;
 - 1) describir brevemente el contexto operacional del Estado. Esto incluye: peligros o desafíos comunes (por ejemplo, topografía, meteorología, problemas sociopolíticos, etc.);
 - 2) el volumen del tránsito aéreo en el Estado, así como el crecimiento o reducción pronosticada; y

- 3) la madurez de diferentes sectores de la aviación, como aeródromos, aviación general, operaciones de helicópteros (por ejemplo, el progreso realizado en la implementación de SMS entre los diferentes proveedores de servicios); y
- g) afirmar el compromiso del Estado con la seguridad operacional de la aviación y con los recursos de las actividades a nivel nacional para mejorar la seguridad operacional, a través de una declaración firmada por el Director General de Aviación Civil o superior (por ejemplo, el Ministro de Transporte):
 - 1) Si dicha afirmación ya está incluida en la documentación del SSP del Estado, explique en la introducción que la documentación del SSP expresa el compromiso del Estado con la seguridad operacional de la aviación y con la provisión de recursos para las actividades y haga referencia de ese documento, si está disponible públicamente.

2. Propósito

- a) Describir el propósito del plan de seguridad operacional del Estado;
- b) explique que el plan contiene la dirección estratégica del Estado para la gestión de la seguridad operacional de la aviación, por un período de tiempo determinado:
 - 1) definir este período de tiempo, por ejemplo 3, 5 o 10 años. Tenga en cuenta que el título del plan puede contener un intervalo de fechas, por ejemplo, si el período de tiempo fue de 3 años, el título del documento podría ser "2020-2022". De acuerdo con el SAMSP, la planificación regional es de 10 años (2020-2030);
- c) presentar un vínculo claro entre el plan, el SAMSP y la edición más reciente del GASP. Esto se puede lograr mostrando el vínculo entre los objetivos y metas de seguridad operacional del Estado y los objetivos y metas del SAMSP y GASP;
- d) identificar qué otros documentos y planes se han considerado y son aplicables a este plan, por ejemplo, el Plan Maestro de Aviación Civil, GANP, eANP, GASeP, etc., según corresponda; e
- e) identificar las iniciativas del Estado que apoyarán la mejora de la seguridad operacional a nivel nacional y en los niveles regional e internacional.

3. Enfoque estratégico del Estado para la gestión de la seguridad operacional

- a) Describir cómo se ha desarrollado y aprobado el plan, incluida la colaboración con diferentes entidades dentro del Estado, la industria y otras partes interesadas:
 - 1) explicar cómo se administra el plan, incluida la frecuencia de revisión y actualizaciones (por ejemplo, el plan se revisará cada año y se actualizará por lo menos cada cuatro años). Esto también puede estar cubierto en la documentación del SSP del Estado;
 - 2) explicar que es necesario un enfoque de colaboración para identificar problemas de seguridad operacional e implementar iniciativas para la mejora de la seguridad operacional a fin de mitigar los riesgos;
 - 3) explicar el proceso utilizado para identificar los riesgos y desafíos de seguridad operacional nacionales.
- b) enumerar los objetivos, indicadores nacionales de seguridad operacional y metas (esto puede hacerse en un formato de tabla);
 - 1) explicar cómo los objetivos, metas e indicadores nacionales de seguridad operacional están vinculados al SAMSP (esto puede lograrse haciendo referencia al documento);

- 2) explicar los objetivos, indicadores nacionales y metas específicas de seguridad operacional adicionales a los descritos en el SAMSP, si corresponde; e
- c) Identificar las iniciativas de seguridad operacional a nivel estatal que pueden ayudar a lograr los objetivos nacionales de seguridad operacional:
 - 1) explicar el vínculo entre los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional y las iniciativas que el Estado emprenderá para mejorar la seguridad operacional; y
 - 2) explicar cómo se vinculan los objetivos y metas de seguridad operacional nacional a las iniciativas de nivel regional o internacional. En tales casos, describa los beneficios derivados asociados con la armonización de la estrategia nacional con la estrategia regional e internacional

4. Riesgos de seguridad operacional

- a) Enumerar las categorías nacionales de alto riesgo (HRC) seleccionadas para el plan:
 - 1) explicar brevemente cuales HRC se seleccionaron y por qué se les dio prioridad (por ejemplo, una categoría específica de accidente puede considerarse una preocupación principal y abordarse como un riesgo de seguridad operacional en el plan debido a la cantidad de fatalidades asociadas a su posible ocurrencia);
 - 2) describir el vínculo entre las HRC nacionales y las enumeradas en el GASP;
 - 3) abordar las HRC del GASP en el plan, si es aplicable;
 - 4) enumerar las HRC nacionales adicionales; y
 - 5) enumerar categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional o problemas emergentes, si corresponde;
- b) explicar cómo se identificaron los riesgos operacionales de seguridad operacional nacionales. Esto puede incluir:
 - 1) como parte del análisis del Estado;
 - 2) derivado del análisis regional (por ejemplo, por el propio Estado, RASG-PA, SRVSOP y ARCM); y / o
 - 3) basado en los riesgos de seguridad operacional descritos en el GASP y SAMSP;
 - 4) los riesgos de seguridad operacional nacionales deben abarcar los diferentes sectores de la aviación (por ejemplo, aviación de transporte aéreo comercial, aviación general, aviación agrícola, aviación de instrucción, helicópteros, aeronaves no tripuladas (UAs) etc.);
- c) describir un conjunto de iniciativas para mitigar los riesgos asociados con las HRC:
 - 1) enumere las iniciativas que el Estado ha planificado o está en proceso de implementar para abordar todas las HRC identificadas (y otros temas, incluidos los problemas emergentes);
 - 2) identificar aquellas iniciativas que se derivan de la hoja de ruta del Estado, cuando corresponda; y
- d) describir la taxonomía utilizada para evaluar las categorías de riesgo en el proceso de identificación de los riesgos de seguridad operacional nacionales:
 - 1) se recomienda utilizar las categorías de sucesos de aviación del Equipo de Taxonomía Común (CICTT) de CAST / OACI.

Nota.- Se puede encontrar información adicional sobre la Taxonomía de CICTT en el sitio web de la OACI en <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy>

5. Otros asuntos de seguridad operacional

- a) Enumerar y describir otros problemas de seguridad operacional (por ejemplo, desafíos organizacionales) seleccionados para el plan, incluido el motivo por el que se les dio prioridad;
- b) explicar cómo se identificaron, incluido, pero sin limitarse a, un enfoque basado en datos. Esto puede incluir:
 - 1) como parte del análisis del Estado;
 - 2) derivado del análisis regional;
 - 3) basado en los desafíos organizacionales descritos en el SAMSP; y / o
 - 4) basado en datos del USOAP;
- c) explicar cómo va a implementar el Estado las acciones relacionadas con estos otros temas / actividades de seguridad operacional:
 - 1) por ejemplo, un Estado puede carecer de un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional (SDCPS) como parte de su SSP; el plan puede presentar este problema y una breve descripción del curso de acción previsto para abordar esta deficiencia. El plan puede ser útil para asegurar recursos para ayudar al Estado a completar las iniciativas enumeradas; y
- d) describir un conjunto de iniciativas para abordar los otros problemas de seguridad operacional identificados:
 - 1) enumerar las iniciativas que el Estado ha planificado, o está en proceso de implementar, para abordar todos los problemas de seguridad operacional identificados; e
 - 2) identificar aquellas iniciativas que se derivan de la hoja de ruta del Estado, cuando corresponda

6. Monitoreo de la implementación del plan

- a) Describir cómo se realiza el seguimiento del progreso de las actividades de plan;
- b) explicar cómo se realizan y reportan las correcciones y ajustes al plan y a sus actividades (¿Existe una revisión independiente del progreso?);
- c) describir cómo el Estado monitoreará la implementación de las iniciativas enumeradas en el plan y cómo medirá el desempeño de la seguridad operacional para garantizar que se logren los resultados esperados;
- d) explique cómo se medirá y monitoreará cada objetivo nacional de seguridad operacional para rastrear el rendimiento:
 - 1) los indicadores que se utilizan para medir el rendimiento de la seguridad operacional deben, en principio, ser rastreados en base a los indicadores del SAMSP;
- e) describir los medios para proporcionar a las partes interesadas información actualizada y relevante sobre el progreso logrado en el logro de los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional, así como el estado de implementación de las iniciativas;
- f) incluir texto explicativo que aborde las siguientes situaciones:

- B5 -

- 1) si los objetivos y metas de seguridad operacional nacional no se cumplen, indicar las causas que se abordarán y se presentarán a las partes interesadas relevantes; y
 - 2) si el Estado identifica problemas críticos, indicar si el Estado tomará medidas razonables para mitigar los riesgos de seguridad operacional tan pronto como sea posible, lo que posiblemente lleve a una revisión más temprana del plan; y
- g) adoptar un enfoque estandarizado para proporcionar información a nivel regional (por ejemplo, para informar a la OACI, RASG-PA, SRVSOP y ARCM). Esto permitirá que la región reciba información y evalúe los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes.
