



OACI

# Doc 10131

## Manual de elaboración de planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación

Primera edición, 2020



Aprobado por la Secretaría General y publicado bajo su responsabilidad

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**





| OACI

# Doc 10131

## Manual de elaboración de planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación

Primera edición, 2020

Aprobado por la Secretaria General y publicado bajo su responsabilidad

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**

Publicado por separado en español, árabe, chino, francés, inglés y ruso,  
por la ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

La información sobre pedidos y una lista completa de los agentes de ventas  
y librerías pueden obtenerse en el sitio web de la OACI: [www.icao.int](http://www.icao.int)

**Doc 10131, *Manual de elaboración de planes nacionales y regionales  
de seguridad operacional de la aviación***

Número de pedido: 10131  
ISBN 978-92-9265-188-6

© OACI 2020

Reservados todos los derechos. No está permitida la reproducción de ninguna  
parte de esta publicación, ni su tratamiento informático, ni su transmisión, de  
ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización previa y por escrito de  
la Organización de Aviación Civil Internacional.





## PREÁMBULO

De acuerdo con el Objetivo estratégico *Seguridad operacional* de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en la edición 2020-2022 del *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004), se describen iniciativas claves de mejoramiento de la seguridad operacional a escala mundial, así como los roles y responsabilidades de los Estados, las regiones y la industria, y se presenta un marco para la cooperación y colaboración de dichos sectores para contribuir a que los Estados afronten los desafíos organizacionales y los riesgos de seguridad operacional. La hoja de ruta global para la seguridad operacional de la aviación, incluida en el GASP, sirve como plan de acción para ayudar a la comunidad de la aviación a lograr los objetivos del GASP por medio de un marco de referencia estructurado y común a todas las partes pertinentes.

De acuerdo con el GASP, se alienta a cada región y Estado a elaborar, respectivamente, un plan regional de seguridad operacional de la aviación (RASP) y un plan nacional de seguridad operacional de la aviación (NASP), en los que se refleje su dirección estratégica con respecto a la gestión de la seguridad operacional de la aviación para un período definido. Cada plan debería elaborarse de acuerdo con los objetivos, metas y categorías de sucesos de alto riesgo (HRC) del GASP. El NASP demuestra el compromiso de un Estado con la realización de actividades para mejorar la seguridad operacional.

Este manual complementa la edición 2020-2022 del GASP. Abarca diferentes aspectos que debe considerar una región o Estado al elaborar o modificar su plan de seguridad operacional de la aviación y al poner en marcha sus planes de seguridad operacional de la aviación de acuerdo con el GASP.

El contenido del manual se preparó con la colaboración de especialistas de administraciones de aviación civil, de la industria y de organizaciones regionales e internacionales, y luego se sometió a una extensa revisión de pares, teniendo en cuenta los comentarios de la comunidad de especialistas. La OACI agradece los aportes del Grupo de estudio sobre el Plan global para la seguridad operacional de la aviación de la OACI (GASP-SG) y de especialistas independientes que prestaron su apoyo, asesoramiento y aportaciones para la elaboración de este manual.



# ÍNDICE

	<i>Página</i>
<b>Glosario .....</b>	<b>ix</b>
<b>Abreviaturas y siglas/acrónimos .....</b>	<b>xi</b>
<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Antecedentes .....	1-1
1.2 Propósito .....	1-1
1.3 Aplicabilidad .....	1-2
<b>CAPÍTULO 2. Proceso de elaboración.....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Elaboración de los planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación .....	2-1
2.2 Comprender el proceso de elaboración.....	2-2
2.3 El contexto operacional .....	2-2
2.4 Participación de todos los sectores interesados.....	2-3
2.5 Identificación y priorización de las SEI .....	2-3
2.6 Utilización de las SEI para elaborar el NASP .....	2-4
2.7 Monitoreo de la implementación y del mejoramiento continuo .....	2-5
<b>CAPÍTULO 3. Formulación del plan regional de seguridad operacional de la aviación.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Generalidades .....	3-1
3.2 Contenido del RASP.....	3-1
3.3 Detalles de las partes del RASP .....	3-1
3.4 Plantilla del RASP .....	3-5
<b>Apéndice A del Capítulo 3. Plantilla del plan regional de seguridad operacional de la aviación.....</b>	<b>3-Ap A-1</b>
<b>CAPÍTULO 4. Formulación del plan nacional de seguridad operacional de la aviación .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Generalidades .....	4-1
4.2 Contenido del NASP.....	4-1
4.3 Detalles de las partes del NASP .....	4-1
4.4 Plantilla del NASP .....	4-5
<b>Apéndice A del Capítulo 4. Plantilla del plan nacional de seguridad operacional de la aviación.....</b>	<b>4-Ap A-1</b>
<b>CAPÍTULO 5. Presentación de informes sobre los planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del plan .....	5-1
5.2 Presentación de informes del Estado al RASG .....	5-1

5.3	Presentación de informes del Estado y el RASG a la OACI.....	5-1
5.4	Uso de los tableros de mando del GASP para el monitoreo .....	5-2
5.5	Portal seguro sobre cuestiones emergentes y otras categorías de riesgos de seguridad operacional	5-2
5.6	Transparencia .....	5-2

---

# GLOSARIO

## DEFINICIONES

**Análisis de carencias.** Evaluación en la que se compara una situación existente con la situación deseada y se identifican los pasos específicos que pueden seguirse para alcanzar la meta buscada.

**Área de auditoría.** Una de las ocho áreas de auditoría pertenecientes al Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), a saber: legislación aeronáutica básica y reglamentos de aviación civil (LEG), organización de la aviación civil (ORG); otorgamiento de licencias al personal e instrucción (PEL); operaciones de aeronaves (OPS); aeronavegabilidad (AIR); investigación de accidentes e incidentes de aviación (AIG); servicios de navegación aérea (ANS); y aeródromos y ayudas terrestres (AGA).

**Auditoría.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener datos probatorios y evaluarlos objetivamente a fin de determinar hasta qué punto se cumplen los requisitos y criterios de auditoría.

**Auditoría de la seguridad operacional.** Auditoría del CMA del USOAP que un Estado solicita y paga (por recuperación de costos). El Estado determina el alcance y la fecha de la auditoría de la seguridad operacional. Véase también la definición de *auditoría*.

**Autoridad de investigación de accidentes.** Autoridad designada por un Estado como encargada de las investigaciones de accidentes e incidentes en el contexto del Anexo 13.

**Elementos críticos (CE).** Los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional abarcan la totalidad del espectro de las actividades de aviación civil. Son los elementos en los que se basa un sistema eficaz de vigilancia de la seguridad operacional. El nivel de aplicación eficaz de los CE es una indicación de la capacidad del Estado en materia de vigilancia de la seguridad operacional.

**Explotador.** Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**Factores contribuyentes.** Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores, que, si se hubieran eliminado, evitado o estuvieran ausentes, habrían reducido la probabilidad de que el accidente o incidente ocurriese, o habrían mitigado la gravedad de las consecuencias del accidente o incidente. La identificación de los factores contribuyentes no implica asignación de culpa ni determinación de responsabilidad administrativa, civil o penal.

**Implementación efectiva (EI).** Medida de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado que se calcula para cada elemento crítico, cada área de auditoría o como medida general. La EI se expresa en forma de porcentaje.

**Incidente.** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

*Nota.— En el Adjunto C del Anexo 13, figura una lista de los tipos de incidentes de especial interés para la Organización de Aviación Civil Internacional en sus estudios de prevención de accidentes.*

**Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional.** Parámetro basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.

**Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI).** Una o más medidas dirigidas a eliminar o atenuar los riesgos asociados a factores contribuyentes a un suceso de seguridad operacional o a resolver una deficiencia de seguridad operacional detectada.

**Masa máxima.** Masa máxima certificada de despegue.

**Meta de rendimiento en materia de seguridad operacional.** Meta que el Estado o proveedor de servicios prevé o se propone lograr para un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional en un plazo determinado que coincide con los objetivos de seguridad operacional.

**Peligro.** Condición u objeto con el potencial de causar o contribuir a que ocurra un incidente o accidente de aviación.

**Programa estatal de seguridad operacional (SSP).** Conjunto integrado de reglamentos y actividades dirigido a mejorar la seguridad operacional.

**Rendimiento en materia de seguridad operacional.** Logro de un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, según lo definido en sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

**Riesgo de seguridad operacional.** Probabilidad y gravedad previstas de las consecuencias o los resultados de un peligro.

**Seguridad operacional.** Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación que están relacionadas con la operación de aeronaves o la apoyan directamente se reducen y controlan a un nivel aceptable.

**Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Vigilancia de la seguridad operacional.** Función que desempeña un Estado para asegurarse de que las personas y organizaciones que llevan a cabo una actividad de aviación cumplen las leyes y reglamentos nacionales relacionados con la seguridad operacional.

---

## ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ADREP	Sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes
AIB	Comité de investigación de accidentes
ATO	Organización de instrucción reconocida
CAA	Administración de aviación civil
CAST	Equipo de seguridad operacional de la aviación comercial
CICTT	Equipo de taxonomía común CAST/ICAO
GASP	Plan global para la seguridad operacional de la aviación
HRC	Categorías de sucesos de alto riesgo
LOC-I	Pérdida de control en vuelo
NASP	Plan nacional de seguridad operacional de la aviación
NCLB	Ningún país se queda atrás
PIRG	Grupo regional de planificación y ejecución
PQ	Pregunta del protocolo
RAIO	Organización regional de investigación de accidentes e incidentes
RASG	Grupo regional de seguridad operacional de la aviación
RASP	Plan regional de seguridad operacional de la aviación
RSOO	Organización regional de vigilancia de la seguridad operacional
SARP	Normas y métodos recomendados
SEI	Iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional
SMS	Sistema de gestión de la seguridad operacional
SSC	Preocupación significativa de seguridad operacional
SSP	Programa estatal de seguridad operacional
USOAP	Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional



# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 La seguridad operacional es la máxima prioridad de la aviación. En la Resolución A40-1 de la Asamblea: *Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea*, se reconoce la importancia de contar con un marco mundial en respaldo del Objetivos estratégico *Seguridad operacional* de la OACI. El *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004), disponible en [www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp), presenta la estrategia de la OACI en materia de seguridad operacional, que apoya la priorización y el mejoramiento continuo de la seguridad operacional de la aviación. Tiene como finalidad reducir continuamente el número de muertes y el riesgo de que se produzcan muertes y para ello contiene orientaciones para la elaboración de una estrategia armonizada de seguridad operacional y para la ejecución de los planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación. El GASP promueve la coordinación y colaboración entre las iniciativas regionales y nacionales, tales como la iniciativa *Ningún país se queda atrás* (NCLB).

1.1.2 Se alienta a cada región y Estado a elaborar un Plan regional de seguridad operacional de la aviación (RASP) y un Plan nacional de seguridad operacional de la aviación (NASP), respectivamente, en el que se presente la dirección estratégica para la gestión de la seguridad operacional de la aviación para un período preestablecido. Cada plan debería elaborarse de acuerdo con los objetivos, metas y categorías de sucesos de alto riesgo (HRC) del GASP. Para los Estados que cuenten con un Programa estatal de seguridad operacional (SSP) y lo apliquen plenamente, el NASP demuestra su compromiso con la aplicación de iniciativas adicionales para el mejoramiento de la seguridad operacional en el Estado (p.ej., el fortalecimiento del SSP y el logro de los objetivos de seguridad operacional del Estado).

1.1.3 Se distribuyó un cuestionario durante la preparación de la Decimotercera Conferencia de navegación aérea (AN-Conf/13), celebrada en octubre de 2018, en el que se daba a los Estados y a otros participantes clave la oportunidad de hacer comentarios sobre la edición 2020-2022 del GASP, en relación con los retos organizacionales, los riesgos de seguridad operacional, la implementación del GASP en el plano nacional y regional y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional. Respondieron a dicho cuestionario 71 Estados y cinco organizaciones internacionales. En las respuestas se sugirió que para facilitar la implementación del plan, se organizaran talleres y cursos y se proporcionarían herramientas y una plantilla para el NASP.

### 1.2 PROPÓSITO

1.2.1 Este manual complementa la edición 2020-2022 del GASP. Aborda diferentes aspectos que debe tener en cuenta una región o un Estado al elaborar o modificar su plan de seguridad operacional de la aviación y al poner en marcha su plan regional y nacional de seguridad operacional de la aviación de manera acorde con el GASP. En el contexto del GASP, el término “región” se refiere a un grupo de Estados o entidades que trabajan juntos para mejorar la seguridad operacional de la aviación dentro de una zona geográfica.

1.2.2 En este manual se proporciona orientación que puede utilizarse para:

- a) establecer un proceso de desarrollo para el plan de seguridad operacional de la aviación que incluya métodos para identificar las iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) del RASP y el NASP;

- b) abordar la relación entre el NASP y el SSP;
- c) monitorear la puesta en marcha de los planes y de su eficacia; y
- d) elaborar informes sobre la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, incluidos los métodos de elaboración de informes de los Estados que integran los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación (RASG).

### **1.3 APLICABILIDAD**

El contenido de este manual se presenta como una guía y no se lo debería considerar como el único medio para elaborar y poner en marcha planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación. Los Estados deberían consultar requisitos específicos en su región y adaptar sus iniciativas de modo que sean compatibles con el RASP, cuando corresponda. Los Estados deberían priorizar la solución de sus preocupaciones significativas de seguridad operacional (SSC), en caso de que las tuvieran, y cumplir con las normas y métodos recomendados (SARP) de la OACI para alcanzar las metas del GASP.

---

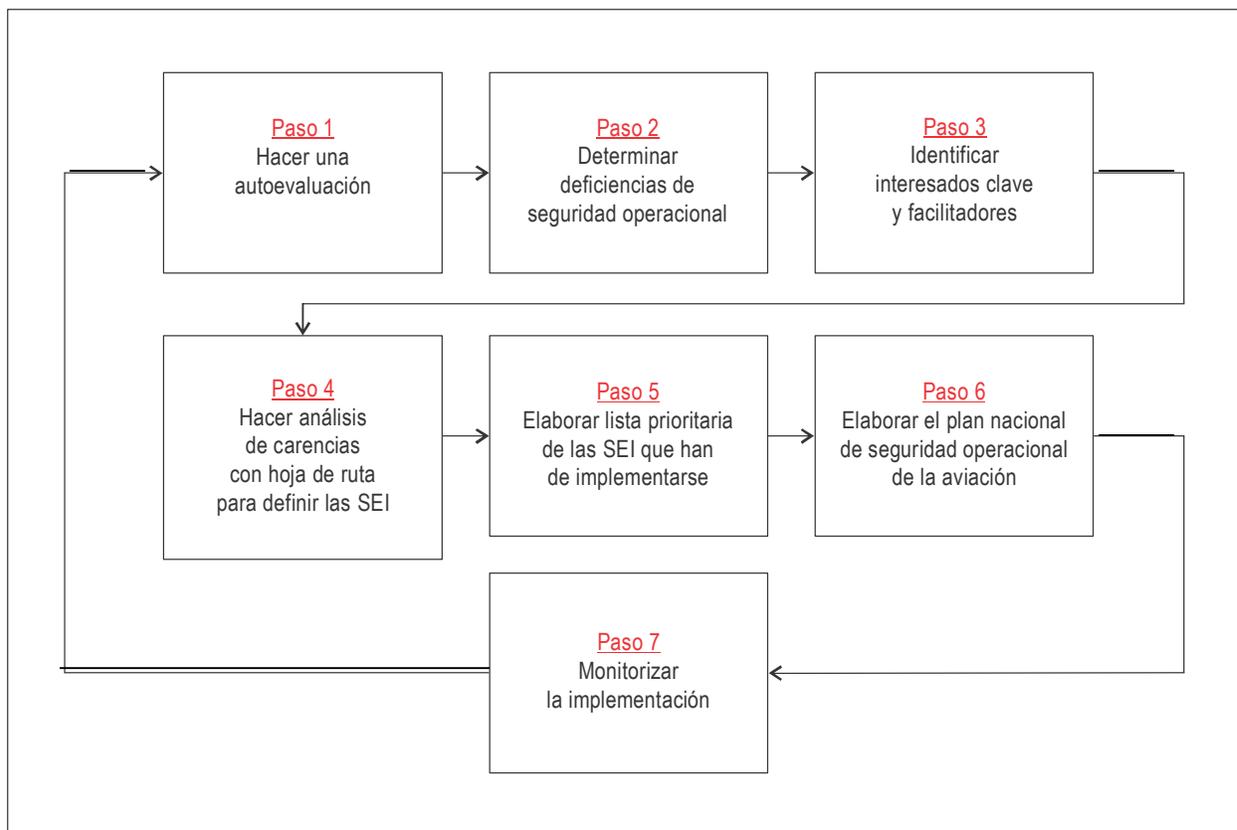
## CAPÍTULO 2

### PROCESO DE ELABORACIÓN

#### 2.1 ELABORACIÓN DE LOS PLANES NACIONALES Y REGIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN

El GASP establece un proceso para la elaboración de los planes nacionales y regionales de seguridad operacional de la aviación. La Figura 2-1 ilustra los siete pasos del proceso de elaboración de los NASP. Estos pasos sirven de guía a la entidad del Estado responsable de elaborar el NASP (p.ej., la administración de aviación civil), en el que se definen las SEI específicas para mejorar la seguridad operacional. En el GASP se encuentran orientaciones detalladas sobre cada etapa. Este capítulo se centra en los pasos 4 y 5 del proceso: la selección de las SEI que se incluirán en el NASP y su ordenamiento según su prioridad.

*Nota.— Deberían seguirse los mismos pasos y la misma justificación cuando se elabore un RASP.*



**Figura 2-1. Proceso de elaboración de un plan nacional de seguridad operacional de la aviación**

## 2.2 COMPRENDER EL PROCESO DE ELABORACIÓN

2.2.1 Un NASP es un documento estratégico que sirve como un plan de acción en el que se definen las SEI específicas que deberían implementarse a escala nacional para mejorar la seguridad operacional. El proceso para elaborar el NASP comienza con una evaluación de la situación actual en el Estado para obtener un panorama claro de su contexto operacional; a esa actividad se la denomina autoevaluación. Basándose en los resultados de la autoevaluación, la entidad responsable puede identificar las deficiencias de seguridad operacional que es necesario solucionar, así como las entidades que deberían solucionarlas. En el contexto del proceso de elaboración del NASP, las deficiencias de seguridad operacional incluyen los riesgos y otros problemas de seguridad operacional, tales como los desafíos institucionales (p.ej., la falta de una vigilancia de la seguridad operacional eficaz, dificultades para poner en marcha un SSP, etc.). Además de la autoevaluación del Estado, la entidad responsable debería consultar la versión más reciente del GASP y del RASP, si existe, para contribuir a determinar riesgos de seguridad operacional (incluidas las HRC) y sus factores contribuyentes, así como los desafíos institucionales (p.ej., problemas sistémicos) que se presentan en las respectivas partes de la hoja de ruta que pueden ser comunes a toda la región o incluso pueden constituir un problema mundial. También puede pedir asistencia al RASG para identificar las deficiencias de seguridad operacional.

2.2.2 El próximo paso consiste en realizar un análisis de carencias que ayude a la entidad responsable a identificar los pasos específicos que es necesario dar para alcanzar una meta deseada (p.ej., implementar un SSP eficaz). La entidad responsable no debería centrarse únicamente en los puntos débiles que debe subsanar sino también identificar dentro del Estado las fortalezas que pueden contribuir a solucionar las carencias; por ejemplo, marcos económicos, el acceso a cursos de instrucción, etc. Para elaborar el NASP, la entidad responsable debería realizar el análisis de carencias utilizando la hoja de ruta global para la seguridad operacional de la aviación.

2.2.3 La hoja de ruta contiene una serie de SEI en las que se indican en detalle los pasos necesarios para resolver las deficiencias de seguridad operacional identificadas. Mediante la hoja de ruta, la entidad responsable selecciona las SEI y el orden en que se implementarán, junto con las acciones específicas necesarias. Como resultado de este paso, la entidad responsable genera una lista de SEI por orden de prioridad. De esa lista, la entidad responsable elabora el NASP, en el que se presentan las metas y los objetivos nacionales de seguridad operacional, así como los riesgos y otros problemas de seguridad operacional (p.ej., las deficiencias de seguridad operacional que se hayan identificado), las SEI y las acciones específicas para llevarlas a cabo, el marco temporal y la entidad responsable de su implementación.

2.2.4 Cuando se examinan los intentos por mejorar la seguridad operacional que no resultaron fructíferos, se advierte que los planes estratégicos deberían elaborarse de manera tal de definir actividades sucesivas realizables. La entidad responsable no debería seleccionar SEI que requirieran transformaciones significativas del sistema de aviación en un lapso breve. Debería identificar un enfoque paso a paso para lograr la implementación (siguiendo todos los pasos que se presentan en la Figura 2-1).

## 2.3 EL CONTEXTO OPERACIONAL

2.3.1 Para elaborar el NASP, la entidad responsable debería entender el contexto operacional en el marco del cual se implementarán las SEI. Cada Estado cuenta con una colección de factores que contribuyen a mantener su seguridad operacional de la aviación. Una parte clave del proceso de elaboración del NASP consiste en identificar las fortalezas y elementos facilitadores que puedan promover el cambio y partir de esa base. La autoevaluación contribuye a entender el contexto operacional del Estado y debería incluir: el análisis de las capacidades establecidas; el tamaño y la complejidad del sistema, así como los recursos disponibles, utilizando diversas fuentes de información. En el Capítulo 4, 4.3.1, se presenta información adicional sobre el contexto operacional de un Estado.

2.3.2 Otros aspectos clave que debería evaluar la entidad responsable son:

- a) la implementación efectiva de los ocho elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional; y
- b) el estado de implementación del SSP y su mantenimiento continuo.

2.3.3 Estos aspectos permiten a la entidad responsable entender las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional y el contexto operacional del Estado. En el plano regional, deberían evaluarse estos aspectos para los Estados que conforman la región. El Sistema integrado de análisis y notificación de tendencias de seguridad operacional (iSTARS) puede ayudar a los Estados a identificar deficiencias específicas relacionadas con la vigilancia de la seguridad operacional y la implementación del SSP. Estas herramientas están disponibles en línea en el sitio: [www.icao.int/safety/iStars](http://www.icao.int/safety/iStars). Además, en el *Manual de gestión de la seguridad operacional* (Doc 9859) se proporcionan orientaciones sobre el proceso de gestión de riesgos de seguridad operacional del Estado.

2.3.4 Si bien los Estados también pueden tener una serie de SEI regionales del RASP para incorporar y aplicar en sus respectivos NASP, es valioso que la entidad responsable entienda el contexto operacional del Estado e identifique sus desafíos institucionales y riesgos de seguridad operacional. Estos son pasos importantes en el proceso de elaboración del NASP.

## 2.4 PARTICIPACIÓN DE TODOS LOS SECTORES INTERESADOS

2.4.1 El proceso de elaboración del NASP requiere de la participación de todas las partes interesadas del Estado. Una amplia representación de todos los interesados permite comprender mejor el contexto operacional, identificar las deficiencias de seguridad operacional y elaborar posibles estrategias de mitigación desde la perspectiva de cada parte interesada. Por consiguiente, se debería identificar a los sectores interesados desde los inicios del proceso de elaboración del plan. Además de los interesados directos (p.ej., administración de aviación civil, proveedores de servicios, etc.), debería tenerse en cuenta cualquier entidad que pueda financiar, implementar o influir en los cambios, o que se vea afectada significativamente por esos cambios.

2.4.2 Una vez identificadas las partes interesadas clave, la entidad responsable debería examinar la lista de participantes en el equipo de elaboración del NASP para asegurarse de que estén representados todos los sectores apropiados. La implementación exitosa del NASP depende de que todos los sectores interesados se comprometan activamente con su elaboración.

## 2.5 IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS SEI

2.5.1 Para identificar SEI que aborden los desafíos institucionales, la entidad responsable debería consultar la parte de la Hoja de ruta global para la seguridad operacional de la aviación llamada Hoja de ruta de los desafíos institucionales (ORG). Con datos obtenidos de las diversas fuentes disponibles [p.ej., el Programa universal de vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), las actividades de vigilancia del Estado, los programas de evaluación de la industria, etc.] o a partir de los conocimientos de especialistas en los diversos temas pertinentes, la entidad responsable puede identificar el punto de partida apropiado dentro de la Hoja de ruta ORG (p.ej., Fase I).

2.5.2 Una vez completado el análisis de carencias, la entidad responsable debería seleccionar una serie de SEI necesarias para abordar las deficiencias de seguridad operacional identificadas y que servirán para alcanzar las metas y los objetivos nacionales de seguridad operacional presentados en el NASP. Tras examinar las deficiencias de seguridad operacional identificadas y/o los resultados del análisis de carencias en comparación con las SEI seleccionadas, se puede seleccionar una lista de SEI potenciales. Por ejemplo, en la Fase I de la Hoja de ruta ORG, la

SEI-3 exige que los Estados establezcan una autoridad independiente de investigación de accidentes e incidentes, con arreglo al Anexo 13 — *Investigación de accidentes e incidentes de aviación*. Para determinar si el Estado ha cumplido con esta SEI, la entidad responsable puede considerar los resultados más recientes de la auditoría del USOAP o los datos proporcionados por el mismo Estado si se realizó una evaluación interna. Si se determina que el Estado no ha establecido una autoridad independiente de investigación de accidentes e incidentes de acuerdo con el Anexo 13, esto se identificaría como una “carencia”. La SEI-3 se identificaría entonces como una de las SEI que debería incorporarse al NASP. Las acciones asociadas en el marco de la SEI-3 (tal como se presenta en la hoja de ruta) necesitarían enumerarse como acciones para completar la SEI.

2.5.3 Además, la entidad responsable debería realizar un examen similar de las SEI presentadas en la Hoja de ruta de los riesgos de seguridad operacional (OPS) de la Hoja de ruta global para la seguridad operacional de la aviación e identificar las iniciativas que no se han implementado para que sirvan para mitigar el riesgo de seguridad operacional para las HRC. Deberían implementarse varias SEI para abordar los factores contribuyentes a las HRC. Algunas de esas SEI pueden tomarse de la Hoja de ruta OPS; otras pueden identificarse mediante investigaciones de accidentes o incidentes o evaluaciones de riesgos de seguridad operacional, entre otras fuentes.

2.5.4 El análisis de carencias identifica las SEI que no se han implementado adecuadamente. Tras el examen de las carencias y las SEI conexas, puede producirse una lista de acciones potenciales. No obstante, no es realista tratar de poner en marcha un plan que incluya todas las SEI enumeradas en la hoja de ruta. La entidad responsable debería seleccionar las SEI pertinentes para el Estado y su contexto operacional.

2.5.5 Al examinar las carencias identificadas, la entidad responsable debería considerar evaluar el impacto en la seguridad operacional y la capacidad (o facilidad de implementación) del Estado para introducir los cambios necesarios para subsanar cada carencia.

#### *Incidencia en la seguridad operacional*

2.5.6 La entidad responsable debería evaluar cómo se mejorará la seguridad operacional mediante la eliminación de cada carencia identificada y debería priorizar las SEI que tengan la mayor incidencia en la seguridad operacional. Lo ideal sería utilizar un enfoque cuantitativo aplicando varias metodologías. No obstante, puede resultar difícil aplicar un enfoque cuantitativo con respecto a las SEI, ya que la mayoría abordan los aspectos más fundamentales de la seguridad operacional. Por ejemplo, la Hoja de ruta ORG SEI-17 — *Establecimiento de una gestión de los riesgos de seguridad operacional a nivel nacional (etapa 1)* exige que los Estados establezcan un sistema estatal de notificación voluntaria y confidencial que proporcione datos a la base de datos de seguridad operacional. Puede resultar difícil cuantificar el impacto de implementar un sistema de notificación voluntario en forma aislada. No obstante, es posible evaluar cualitativamente la carencia generada por la ausencia de tal sistema señalando que la SEI-17 proporciona las bases necesarias para que puedan implementarse muchos de los elementos de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), como la identificación de los peligros. Con el conocimiento aportado por las y los especialistas que integran el equipo de elaboración del NASP, la entidad responsable puede enumerar posibles acciones de la manera que tenga la mayor incidencia posible en la seguridad operacional.

#### *Facilidad de implementación*

2.5.7 Si bien la entidad responsable debería considerar la incidencia en la seguridad operacional como objetivo principal para establecer el orden de prioridades de las potenciales SEI, también debería tener en cuenta la capacidad de las partes interesadas para introducir los cambios y adaptarse a una situación nueva. La evaluación de la capacidad para efectuar un cambio debería incluir:

- a) la existencia de la voluntad política de cambiar; y
- b) la disponibilidad de los recursos necesarios para efectuar el cambio.

## 2.6 UTILIZACIÓN DE LAS SEI PARA ELABORAR EL NASP

2.6.1 Una vez que se confecciona una lista de SEI por orden de prioridad, la entidad responsable elabora el NASP, que se convierte en el documento maestro para la implementación de las SEI en el plano nacional. Con la lista de SEI, la entidad responsable debería especificar cuáles deberían implementarse primero. La lista debería incluir un conjunto razonable de acciones que representen los pasos necesarios para avanzar hacia el logro de las metas y los objetivos nacionales de seguridad operacional acordes con los del GASP.

2.6.2 El NASP no necesita incluir una descripción detallada de todas las acciones que servirán de apoyo a cada una de las SEI; algunas SEI pueden presentarse en un documento autónomo que contenga un plan de implementación detallado (p.ej., el establecimiento de una autoridad independiente de investigación de accidentes e incidentes o la implementación de un SSP). El NASP debería proporcionar un resumen de las SEI, las acciones/medidas asociadas, la entidad responsable asignada para llevar adelante la implementación, los plazos generales, las partes interesadas que participarán, los parámetros para medir el nivel de implementación, la prioridad asignada a la SEI y medios para monitorizar la implementación y eficacia. Se puede incluir en el NASP un enlace o referencia al plan de implementación detallado.

2.6.3 En los capítulos 3 y 4, se presentan orientaciones detalladas sobre la elaboración del RASP y del NASP, respectivamente.

## 2.7 MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN Y DEL MEJORAMIENTO CONTINUO

2.7.1 El trabajo de la entidad responsable no termina con la elaboración del plan y su presentación a las organizaciones o personas responsables de su puesta en marcha. La entidad debería seguir monitoreando continuamente la implementación de las SEI para asegurarse de que se lleven a cabo las acciones pertinentes, que sean eficaces y que se subsane cualquier dificultad que surja en su implementación.

2.7.2 Cuando finaliza la puesta en marcha, la entidad responsable debería repetir los pasos enumerados en la Figura 2-1 para identificar otras SEI que el Estado pueda necesitar implementar. Esto promueve que se actualice regularmente el plan para subsanar las deficiencias de seguridad operacional identificadas recientemente y asegura un mejoramiento continuo.

---



## **CAPÍTULO 3**

# **FORMULACIÓN DEL PLAN REGIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN**

### **3.1 GENERALIDADES**

3.1.1 En este capítulo se proporciona orientación para ayudar a las entidades regionales, incluidos los RASG y las organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO), a determinar qué incluir en un Plan regional de seguridad operacional de la aviación (RASP). No suplanta a la edición actual del GASP. En el apéndice de este capítulo se presenta una plantilla de un RASP, que debería considerarse únicamente como un ejemplo; el RASP debería elaborarse sobre la base de la evaluación de riesgos de la región y debería abordar los riesgos y otros problemas de seguridad operacional que afecten específicamente a la región.

3.1.2 En el contexto del GASP y el RASP, el término “región” se refiere a un grupo de Estados y/u otras entidades que trabajan conjuntamente para mejorar la seguridad operacional de la aviación dentro de un área geográfica. El RASG es la entidad regional responsable de la elaboración e implementación del RASP. El proceso de elaboración del RASP debería incluir una etapa de consulta con los Estados, la industria y otras partes interesadas. El NASP de cada Estado de la región debería alinearse y coordinarse con el RASP y con otras iniciativas que apunten a mejorar la seguridad operacional de la aviación.

### **3.2 CONTENIDO DEL RASP**

Como se describe en el GASP, el RASP debería contener, como mínimo, las siguientes secciones:

- a) una introducción;
- b) el propósito del RASP, en el que se incluyan enlaces tanto a los NASP de los Estados de la región como al GASP;
- c) el enfoque estratégico de la región para la gestión de la seguridad operacional de la aviación civil, incluidos los objetivos, metas e indicadores;
- d) una descripción de los riesgos para la seguridad operacional de la región y de las iniciativas para mitigarlos;
- e) una descripción de otros problemas de seguridad operacional de la región, como dificultades relacionadas con la implementación de SSP y SMS, y de las iniciativas para superarlas; y
- f) una descripción de cómo medirá la región el rendimiento en materia de seguridad operacional para monitorizar la implementación del RASP y su eficacia.

### 3.3 DETALLES DE LAS PARTES DEL RASP

#### **Introducción del RASP**

3.3.1 En la introducción (o prólogo), se debería incluir lo siguiente:

- a) una descripción general del RASP, incluida su estructura (capítulos, secciones y contenido);
- b) el compromiso de la región con la seguridad operacional de la aviación y con la provisión de recursos para las actividades (en el plano regional) para mejorar la seguridad operacional de la aviación;
- c) las entidades responsables de elaborar, implementar y monitorear el RASP;
- d) los problemas de seguridad operacional que afectan a la región;
- e) los objetivos y metas regionales de seguridad operacional; y
- f) el contexto operacional de la región (puede presentarse en forma de tabla), incluido lo siguiente, sin que la lista sea exhaustiva:
  - 1) el volumen de tránsito en la región, así como el crecimiento o la reducción que se prevé;
  - 2) la madurez de los sistemas de aviación entre los Estados que integran la región (p.ej., diversos niveles de implementación de un sistema eficaz de vigilancia de la seguridad operacional); y
  - 3) peligros o desafíos comunes y específicos de la región, que pueden agruparse por categorías (por ejemplo: ambientales, técnicos, institucionales y humanos).

#### **Propósito del RASP**

3.3.2 En la formulación del propósito del RASP, debería incluirse lo siguiente:

- a) una descripción de la dirección estratégica de la región para la gestión de la seguridad operacional de la aviación;
- b) la duración del RASP [véase 3.3.3 a) 1)];
- c) la relación entre el RASP, el NASP de cada Estado de la región y la edición más reciente del GASP;
- d) iniciativas regionales que servirán de apoyo para mejorar la seguridad operacional de la aviación tanto en cada Estado como, más ampliamente, en el plano internacional; y
- e) otros documentos y planes que se hayan tenido en cuenta para elaborar el RASP [p. ej., el *Plan mundial de navegación aérea* (GANP, Doc 9750), el *Plan regional de navegación aérea*, el *Plan global para la seguridad de la aviación* (GASeP, Doc 10118), etc., según corresponda).

#### **El enfoque estratégico de la región con respecto a la gestión de la seguridad operacional de la aviación**

3.3.3 En la formulación del enfoque estratégico de la región con respecto a la gestión de la seguridad operacional en la aviación civil, se debería incluir lo siguiente:

- a) cómo se elabora y aprueba el RASP, incluida cualquier colaboración con las partes interesadas (p.ej., Estados, industria, organizaciones internacionales, etc.);
  - 1) describir la gobernanza del RASP; esto incluye la frecuencia con la que se examina y actualiza (p.ej., se examina cada año y se actualiza cada tres años) – aquí habría que considerar la alineación del GASP con el ciclo de revisión;
  - 2) explicar que es necesario un enfoque colaborativo para identificar problemas y aplicar SEI para mitigar los riesgos;
  - 3) describir el proceso utilizado para determinar los riesgos de seguridad operacional de la región y otros problemas de seguridad operacional (p.ej., desafíos institucionales);
- b) metas, objetivos e indicadores regionales de seguridad operacional (pueden presentarse en forma de tabla);
  - 1) explicar cómo se vinculan con el GASP los objetivos, metas e indicadores regionales (esto puede lograrse incluyendo una referencia a los objetivos, metas e indicadores del GASP);
  - 2) enumerar cualquier objetivo, meta e indicador regional de seguridad operacional específico que exceda de los requisitos del GASP, si corresponde;
- c) cómo contribuyen las SEI a alcanzar las metas regionales de seguridad operacional;
  - 1) explicar la relación entre los objetivos y metas regionales de seguridad operacional y las SEI que la región se propone aplicar para mejorar la seguridad operacional;
  - 2) explicar cómo se vinculan los objetivos y metas regionales de seguridad operacional con las SEI individuales de los Estados (dentro de la región) o con las iniciativas en el plano internacional; y
- d) las cuestiones emergentes que pueden necesitar de un análisis más en profundidad.

### ***Riesgos regionales de seguridad operacional***

3.3.4 En la formulación de los riesgos regionales de seguridad operacional, se debería incluir lo siguiente:

- a) un resumen de los accidentes e incidentes graves que hayan ocurrido en la región durante un período determinado y aquellos en los que se hayan visto afectadas aeronaves matriculadas en los Estados de la región, en particular las aeronaves con una masa máxima de más de 5 700 kg, durante operaciones comerciales regulares (las estadísticas y datos sobre accidentes e incidentes graves pueden obtenerse de las bases de datos de accidentes e incidentes de los Estados o pueden encontrarse utilizando la aplicación del Sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes (ADREP) de la OACI, disponible por medio de iSTARS en el sitio: [www.icao.int/safety/iStars](http://www.icao.int/safety/iStars));
- b) las HRC regionales, incluidas las razones por las que se les dio prioridad:
  - 1) el RASP debería incluir todas las HRC del GASP; y
  - 2) se deberían incluir categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional, si corresponde;
- c) otros riesgos regionales de seguridad operacional que se hayan identificado, indicando cómo y por qué se les dio prioridad (p.ej., enfoque basado en los datos). Esta identificación puede:
  - 1) ser hecha por los Estados de la región en forma individual (p.ej., mediante un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional);

- 2) derivar de un análisis regional [p.ej. del RASG, de una RSOO, del Grupo regional de planificación y ejecución (PIRG), y/o de una Organización regional de investigación de accidentes e incidentes (RAIO)]; y/o
  - 3) basarse en las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional descritas en el GASP: los riesgos regionales de seguridad operacional deberían abarcar diferentes sectores de la aviación (tales como aeródromos, transporte aéreo comercial, aviación general, operaciones de helicópteros);
- d) los principales factores contribuyentes a las HRC identificadas en la región;
- e) una descripción de un conjunto de SEI destinadas a mitigar los riesgos asociados con las HRC y las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional:
- 1) enumerar las SEI que la región prevé implementar o está implementando para abordar todas las HRC identificadas en la región (la lista puede incluirse en un apéndice);
  - 2) identificar las SEI derivadas de la hoja de ruta del GASP (principalmente, tomada de la hoja de ruta de riesgos de seguridad operacional), cuando corresponda; y
- f) la taxonomía utilizada en el proceso de determinar riesgos regionales de seguridad operacional: se recomienda utilizar las categorías de sucesos de aviación del CAST/Equipo de taxonomía común CAST/OACI (CICTT).

*Nota.— Se proporciona información adicional sobre las HRC y sobre las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional en el GASP (Doc 10004), Parte I, Capítulo 3. En el sitio web de la OACI, se proporciona información sobre la taxonomía CICTT: <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx>.*

### **Otros problemas de seguridad operacional de la región**

3.3.5 En la formulación de los otros problemas de seguridad operacional de la región que se abordan en el RASP, debería incluirse lo siguiente:

- a) un resumen de las capacidades efectivas de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados de la región. Esto puede lograrse presentando los resultados de las actividades más recientes de los Estados realizadas en el marco del Enfoque de observación continua (CMA) del USOAP de la OACI. El Marco en línea del CMA del USOAP contiene información sobre el CMA del USOAP en el siguiente enlace: [www.icao.int/usoap](http://www.icao.int/usoap). En el sitio [www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp) se proporcionan detalles sobre el índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI);
- b) una lista y una descripción de otros problemas de seguridad operacional (p.ej., desafíos institucionales) seleccionados para el RASP que incluyan las razones por las que se les otorgó prioridad;
- c) cómo se identificaron, incluyendo un enfoque basado en los datos, sin excluir otros enfoques. Esa identificación puede:
  - 1) ser hecha por los Estados de la región en forma individual (p.ej., mediante un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional);
  - 2) derivar de un análisis regional (p.ej. de RASG, RSOO, PIRG y/o RAIO);

- 3) basarse en los desafíos institucionales descritos en el GASP; y/o
  - 4) basarse en un análisis regional de los datos de vigilancia de seguridad operacional obtenidos del USOAP y de cada Estado; y
- d) una descripción de un conjunto de SEI para abordar los otros problemas de seguridad operacional identificados:
- 1) enumerar las SEI que prevén implementar o están implementando los planes de la región para abordar todos los demás problemas de seguridad operacional identificados (esta lista se puede incluir en un apéndice); y
  - 2) identificar las SEI derivadas de la hoja de ruta del GASP (tomadas principalmente de la hoja de ruta de desafíos institucionales).

### **Monitoreo de la implementación**

3.3.6 En la formulación de la sección sobre monitoreo y medición de la implementación del RASP y de su eficacia, debería indicarse lo siguiente:

- a) cómo monitorizará la región la implementación de las SEI enumeradas en el RASP y cómo medirá el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema de aviación civil para asegurarse de que se alcancen los resultados que se pretende conseguir;
- b) cómo se harán y notificarán las correcciones y ajustes al RASP y a sus SEI;
- c) cómo se monitorizará cada meta regional de seguridad operacional para llevar un control del rendimiento:
  - 1) en principio, los indicadores que se utilizan para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional deberían ser acordes con los del GASP o estar vinculados con ellos;
- d) cómo se proporcionará a las partes interesadas información actualizada y pertinente sobre los avances realizados en el logro de metas y objetivos regionales de seguridad operacional, así como sobre el estado de implementación de las SEI (p.ej., un tablero de mandos);
- e) en un texto explicativo, qué ocurriría en las siguientes situaciones:
  - 1) si no se cumplen los objetivos y las metas regionales de seguridad operacional, deberían presentarse las causas principales;
  - 2) si la región identifica riesgos críticos para la seguridad operacional, se tomarán medidas razonables para mitigarlos cuanto antes, que podrían incluir una revisión no programada del RASP;
- f) que los Estados han adoptado un enfoque normalizado, definido por el RASG u otra entidad regional pertinente, para proporcionar información a escala regional (p.ej., para que los Estados presenten informes individuales al RASG). Esto permite a la región recibir información y evaluar los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes; y
- g) información de contacto para efectuar consultas o solicitar más información.

### **3.4 PLANTILLA DEL RASP**

En el apéndice de este capítulo, se presenta una plantilla del RASP con el objetivo de promover la armonización internacional de los RASP. El uso de la plantilla no es obligatorio y no pretende sustituir a los SARP existentes. En la plantilla se da un ejemplo que promueve una elaboración uniforme de un RASP y se incluye el contenido mínimo propuesto en el GASP, manteniendo la flexibilidad suficiente para dar cabida a cualquier otro requisito específico de la región. Las regiones que adopten la plantilla del RASP deberían trabajar en colaboración con los Estados de la región, las entidades regionales y la o las oficina(s) regional(es) de la OACI que correspondan para garantizar que el RASP sea acorde con los NASP de los Estados de la región y con la edición actual del GASP. Las regiones también pueden colaborar con los RASG de otras regiones, si corresponde.

---

## Apéndice A del Capítulo 3

# PLANTILLA DEL PLAN REGIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN

### SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1 Descripción general del RASP<sup>1</sup>

La [Región] se compromete a mejorar la seguridad operacional de la aviación, a proporcionar los recursos necesarios para las actividades de apoyo y a intensificar la colaboración regional. Este Plan regional de seguridad operacional de la aviación (RASP) tiene como finalidad reducir continuamente el número de muertes y el riesgo de que ocurran muertes mediante la elaboración e implementación de una estrategia regional de seguridad operacional de la aviación. Un sistema de aviación operacionalmente seguro contribuye al desarrollo económico de [Región], de los Estados que la integran y de sus industrias. El RASP promueve la implementación efectiva de sistemas de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados de [Región], un enfoque basado en el riesgo para gestionar la seguridad operacional a escala regional y un enfoque coordinado de colaboración entre los Estados de la región, [enumerar los nombres de las entidades] y la industria de la aviación. Se alienta a todas las partes interesadas a apoyar e implementar el RASP como estrategia regional para el mejoramiento continuo de la seguridad operacional de la aviación.

El RASP de [Región] es acorde con el *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004) de la OACI y con los planes nacionales de seguridad operacional de la aviación de los Estados de la región.

#### 1.2 Estructura del RASP

En este RASP, se presenta la estrategia regional para mejorar la seguridad operacional de la aviación por un período de [número] años. Está compuesto por seis secciones. Además de la introducción, las secciones incluyen: el propósito del RASP, el enfoque estratégico de [Región] para la gestión de la seguridad operacional de la aviación a escala regional, los riesgos de seguridad operacional identificados en la región para el RASP [intervalo de fecha — *Ejemplo: 2020-2022*], otros problemas de seguridad operacional de la región que se tratan en el RASP y una descripción de cómo se va a monitorear la implementación de las iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) enumeradas en el RASP.

#### 1.3 Responsables de la elaboración, implementación y el monitoreo del RASP

La/el [nombre de la entidad responsable — *Ejemplo: el Grupo regional de seguridad operacional de la aviación (RASG)*] es responsable de elaborar, implementar y monitorear el RASP, en colaboración con [enumerar nombre de entidades — *Ejemplo: la Oficina regional de la OACI*] y la industria de la aviación. El RASP se elaboró en consulta con los Estados, explotadores y otras partes interesadas de la región, y de conformidad con la [edición actual] del GASP.

---

1. La sección 1.1. también puede presentarse como prólogo independiente.

#### 1.4 Cuestiones, objetivos y metas de seguridad operacional de la región

El RASP trata sobre los siguientes problemas de seguridad operacional de la región:

- 1) [enumerar los riesgos y otros problemas de seguridad operacional — *Ejemplo: casos de pérdida de control en vuelo, choques con aves, falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes de aviación en el plano regional*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Para abordar las cuestiones enumeradas y mejorar la seguridad operacional de la aviación a escala regional, el RASP [intervalo de fechas] contiene los siguientes objetivos y metas:

- 1) [enumerar objetivos y metas — *Ejemplo: Objetivo 1: Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional y Meta 1.1: Mantener una tendencia decreciente en la tasa regional de accidentes*]
- 2) [...]
- 3) [...]

#### 1.5 Contexto operacional

Hubo [número] movimientos en [Región] durante el período [año-año]. Se prevé que el tráfico en la región [se incrementará/se reducirá] en un [número]% durante los próximos [x] años. En [año]:

A finales de [año], había [número] Estados en [Región] con un puntaje inferior a [número]% en cuanto a la implementación efectiva (EI) de los elementos críticos (CE) del sistema de vigilancia de la seguridad operacional del Estado. A finales de [año], había [número] Estados con un índice de vigilancia de la seguridad operacional inferior a uno en todas las categorías. En [año], [número] Estados habían comenzado a poner en marcha los fundamentos de un Programa estatal de seguridad operacional (SSP), y [número] Estados habían implementado un SSP eficaz y apropiado para la complejidad de su sistema de aviación.

Entre los desafíos comunes en [Región], se incluyen: [enumerar los desafíos: *Ejemplo: topografía, meteorología, infraestructura y cuestiones sociopolíticas*].

## SECCIÓN 2. PROPÓSITO DEL PLAN REGIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN DE [REGIÓN]

El RASP es el documento maestro para la planificación que contiene la dirección estratégica de [Región] para la gestión de la seguridad operacional de la aviación por un período de [número] años ([año] a [año]). En este plan se enumeran los problemas de seguridad operacional que afectan a la región, se fijan los objetivos y metas regionales de seguridad operacional de la aviación y se presenta una serie de iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para abordar las deficiencias de seguridad operacional identificadas y alcanzar los objetivos y las metas regionales de seguridad operacional.

El RASP aborda la gestión de la seguridad operacional desde una perspectiva regional e incluye varias SEI para mitigar los riesgos de seguridad operacional específicos y las SEI recomendadas para los Estados de la región. Se espera que los Estados de la región adopten esas SEI y las incluyan en sus respectivos planes nacionales de seguridad operacional de la aviación.

El RASP se elaboró utilizando los objetivos y metas de seguridad operacional internacionales y las HRC del GASP de la OACI ([www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp)). Dichos objetivos, metas y HRC se destacan en el texto, cuando corresponde. Las SEI enumeradas en el RASP sirven de apoyo para mejorar la seguridad operacional dentro de cada Estado de la región y contribuir al mejoramiento de la seguridad operacional más ampliamente, en el plano internacional.

### SECCIÓN 3. ENFOQUE ESTRATÉGICO DE [REGIÓN] PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

El RASP presenta las SEI que se elaboraron sobre la base de las hojas de ruta de los desafíos institucionales (ORG) y de los riesgos de seguridad operacional (OPS) del GASP de la OACI, así como problemas de seguridad operacional que afectan específicamente a la región, identificadas por [enumerar métodos – *Ejemplo: una evaluación de riesgos de seguridad operacional, actividades del RASG, etc.*]. Este plan fue elaborado y es actualizado por [nombre de la entidad responsable– *Ejemplo: el RASG*], en coordinación con todas las partes interesadas, y se actualiza por lo menos cada [número] años.

El RASP incluye los siguientes objetivos y metas regionales de seguridad operacional para la gestión de la seguridad de la aviación, así como una serie de indicadores para monitorear el progreso para alcanzar dichos objetivos y metas. Están vinculadas con los objetivos, metas e indicadores enumerados en el GASP e incluyen metas, objetivos e indicadores de seguridad operacional [si se aplica a la región].

Objetivos	Metas	Indicadores	Vínculo con el GASP
[enumerar objetivos]	[enumerar metas]	[enumerar indicadores]	[describir el vínculo]
1. <i>Ejemplo: lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional</i>	1.1 <i>Mantener la tendencia decreciente del índice regional de accidentes.</i>  1. n	1.1.1 <i>Número de accidentes ocurridos en la región por cada millón de salidas.</i>  1.1.2 <i>Número de accidentes ocurridos en la región en aeronaves de más de 5 700 kg en operaciones comerciales regulares.</i>  1.2 n	<i>Este objetivo está directamente vinculado con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del GASP.</i>
2.	2.1  2. n		
3.	3.1  3. n		
4. <i>Ejemplo: incrementar la colaboración a escala regional</i>	4.1 <i>Que los Estados que, para 2020, estiman que no podrán cumplir con los objetivos del RASP soliciten al RASG asistencia para fortalecer sus capacidades de vigilancia de la seguridad operacional.</i>  4. n	4.1.1 <i>Número de Estados líderes que ofrecen asistencia</i>  4.1.2 <i>Número de Estados que recibieron asistencia</i>  4.1.3 <i>Número de misiones de creación de capacidad para las investigaciones de accidentes e incidentes llevadas a cabo en la región</i>  4.2 n	<i>Este Objetivo está vinculado directamente con el Objetivo 4 y la Meta 4.1 del GASP</i>

5.	5.1 5. n		
6.	6.1 6. n		

Las SEI de este plan se implementan por medio de arreglos de trabajo del RASG, actividades realizadas por [enumerar entidades], así como las capacidades existentes de vigilancia de la seguridad operacional y los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los proveedores de servicios de los Estados. Se identificaron SEI derivadas de la hoja de ruta mundial de seguridad operacional de la aviación de la OACI para alcanzar los objetivos y metas de seguridad operacional presentados en el RASP. Algunas de las SEI regionales se relacionan con SEI más amplias a escala internacional y contribuyen a mejorar la seguridad operacional de la aviación en el plano regional y mundial. La lista completa de las SEI se presenta en el apéndice del RASP.

El RASP aborda también cuestiones emergentes. Entre las cuestiones emergentes se incluyen conceptos de operaciones, tecnologías, políticas públicas, modelos de negocios o ideas que podrían afectar la seguridad operacional en el futuro y para los cuales existen datos insuficientes para completar un análisis típico, basado en los datos. Es importante que [Región] se mantenga alerta con respecto a las cuestiones emergentes para identificar riesgos potenciales de seguridad operacional, recopilar datos pertinentes y elaborar proactivamente mitigaciones para dichos riesgos. El RASP aborda las siguientes cuestiones emergentes, que se identificaron por medio de [describir el proceso—Ejemplo: un análisis realizado por el RASG para un análisis más profundo:

1) [enumerar las cuestiones emergentes — Ejemplo: drones pequeños que operan en las zonas aledañas a los aeródromos]

2) [...]

3) [...]

#### SECCIÓN 4. RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL EN LA REGIÓN

El RASP incluye SEI que abordan los riesgos de seguridad operacional de la región, derivados de lo aprendido a partir de sucesos operacionales y a partir de un enfoque basado en los datos. Entre las SEI se incluyen acciones tales como: elaboración de políticas, actividades de seguridad operacional orientadas específicamente a una cuestión, análisis de datos de seguridad operacional, evaluaciones de riesgos de seguridad operacional y promoción de la seguridad operacional. Las cuestiones que atañen al transporte aéreo comercial y a la aviación general se tratan en secciones separadas para que la información sea más accesible para las partes interesadas [si se aplica a la región].

[Nombre de la entidad responsable. *Ejemplo: el RASG*] publica un Informe anual sobre la seguridad operacional, disponible en el sitio web de [nombre de la entidad responsable]: [(enlace del sitio web, si está disponible)]. En las tablas que siguen, se resumen los accidentes e incidentes graves ocurridos en [Región], los de aeronaves matriculadas en Estados de [Región] que se utilizan en operaciones del transporte aéreo comercial y los correspondientes a aeronaves que se utilizan para la aviación general.

Año	Accidentes mortales	Accidentes no mortales	Incidentes graves
<b>Sucesos en operaciones de transporte aéreo comercial en [Región]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			
<b>Sucesos en operaciones de la aviación general en [Región]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			

Año	Accidentes mortales	Accidentes no mortales	Incidentes graves
<b>Sucesos que afectaron a aeronaves para el transporte aéreo comercial matriculadas en [Región]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			
<b>Sucesos que afectaron a aeronaves para la aviación general matriculadas en [Región]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			

Las siguientes [número] categorías nacionales de accidentes de alto riesgo (HRC) en el contexto de [Región] se consideraron prioritarias debido al número de muertes y el riesgo de muertes que se asocia con ese tipo de sucesos. Se identificaron a partir de un análisis de los sistemas de notificación obligatorios y voluntarios, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional realizadas por los Estados de la región durante los últimos [número] años y por medio de sus respectivos programas estatales de seguridad operacional, así como a partir de un análisis regional realizado por [enumerar nombres de entidades —

*Ejemplo: RASG, RSOO, PIRG, y/o RAIQ*] y de los riesgos de seguridad operacional descritos en el GASP. Estas HRC son acordes con las enumeradas en la edición [edición actual] del GASP:

- 1) [enumerar las HRC — *Ejemplo: Pérdida de control en vuelo (LOC-I)*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Además de los riesgos de seguridad operacional de la región enumerados, se identificaron las siguientes categorías de riesgos de seguridad operacional:

- 1) [enumerar categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional — *Ejemplo: choques con aves*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Para evaluar las categorías de riesgos como parte del proceso para determinar los riesgos de seguridad operacional nacionales, se utilizaron las categorías de sucesos de aviación del CAST/Equipo de taxonomía común CAST/OACI (CICTT). En el sitio web de la OACI, se proporciona información sobre la taxonomía CICTT: <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx>

Para mitigar los riesgos de seguridad operacional regionales enumerados, [nombre de la entidad responsable— *Ejemplo: el RASG*] identificó los siguientes factores contribuyentes a las HRC y [nombre de la entidad responsable] pondrá en marcha una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta OPS de la OACI, que se incluye en el GASP:

**HRC 1:** [nombre de la categoría del suceso — *Ejemplo: Pérdida de control en vuelo (LOC-I)*]

- 1) [enumerar factores contribuyentes — *Ejemplo: Procedimientos operacionales normalizados (SOP) inadecuados para una gestión de vuelo eficaz*]
- 2) [...]
- 3) [...]

**HRC 2:** [nombre de la categoría del suceso]

- 1) [enumerar factores contribuyentes]
- 2) [...]
- 3) [...]

**HRC n:** [nombre de la categoría del suceso]

- 1) [enumerar factores contribuyentes]
- 2) [...]
- 3) [...]

La lista completa de las SEI se presenta en el apéndice del RASP.

## SECCIÓN 5. OTROS PROBLEMAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA REGIÓN

Además de los riesgos regionales de seguridad operacional enumerados en el RASP, [nombre de la entidad responsable] identificó otros problemas de seguridad operacional en la región y seleccionó las correspondientes iniciativas para el RASP. Estas cuestiones se priorizan en el RASP porque apuntan a mejorar e intensificar la gestión de la seguridad operacional de la aviación en la región.

Los ocho elementos críticos (CE) de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional fueron definidos por la OACI. [Región] está comprometida con la implementación efectiva (EI) de los ocho elementos críticos (CE) en todos los Estados de la región, como parte de sus responsabilidades generales de vigilancia de la seguridad operacional, en las que se destaca el compromiso de [Región] con la seguridad operacional de sus actividades de aviación. Los ocho elementos críticos se presentan en la Figura 1.



Figura 1. Elementos críticos de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional

Hay ciertas deficiencias en un CE específico del sistema de vigilancia de la seguridad operacional que son comunes a la mayoría de los Estados de la región y, por ello, se consideran un problema de importancia prioritaria. Dichas deficiencias se abordan como un problema de seguridad operacional en el RASP porque menoscaban la capacidad de los Estados de cumplir con sus responsabilidades de vigilancia de la seguridad operacional, lo cual afecta a la región en su conjunto.

Las actividades más recientes de la OACI, que apuntan a mejorar la implementación efectiva de los ocho CE de los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados, como parte del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), han arrojado como resultado los siguientes puntajes, compilados como promedio de toda la región de [Región]:

Puntaje general de implementación efectiva para [Región]							
[X]%							
Puntaje de EI por CE para [Región]							
<b>CE-1</b>	<b>CE-2</b>	<b>CE-3</b>	<b>CE-4</b>	<b>CE-5</b>	<b>CE-6</b>	<b>CE-7</b>	<b>CE-8</b>
[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%
Puntaje de EI por área de auditoría <sup>2</sup> para [Región]							
<b>LEG</b>	<b>ORG</b>	<b>PEL</b>	<b>OPS</b>	<b>AIR</b>	<b>AIG</b>	<b>ANS</b>	<b>AGA</b>
[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%

El índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI) de un Estado es un indicador de la OACI para señalar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de dicho Estado. Cada Estado auditado por la OACI tiene un índice de vigilancia de la seguridad operacional. Es un número mayor que cero, donde el número 1 representa un nivel en el cual las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado indicarían la capacidad mínima esperada con respecto al número de salidas como indicación del tamaño del sistema de aviación de ese Estado. El cálculo del SOI de cada Estado, realizado por la OACI, ha permitido obtener los siguientes puntajes, compilados para toda la región [Región]:

<i>Puntaje general de SOI para [Región]</i>	<i>Puntaje en el área de Operaciones para [Región]</i>	<i>Puntaje en el área de Navegación aérea para [Región]</i>	<i>Puntaje en el área de Funciones de apoyo para [Región]</i>

2. Las ocho áreas de auditoría pertenecientes al USOAP, es decir, legislación aeronáutica básica y reglamentos de aviación civil (LEG), organización de la aviación civil (ORG); otorgamiento de licencias al personal e instrucción (PEL); operaciones de aeronaves (OPS); aeronavegabilidad (AIR); investigación de accidentes e incidentes de aviación (AIG); servicios de navegación aérea (ANS); y aeródromos y ayudas terrestres (AGA).

Los siguientes [número] problemas de seguridad operacional en el contexto de [Región] se consideran altamente prioritarios porque son problemas sistémicos que menoscaban la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. Se los identificó a partir de un análisis de los datos del USOAP, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional realizadas durante los últimos [número] años en los Estados de la Región, de sus programas estatales de seguridad operacional, así como a partir del análisis regional realizado por [enumerar los nombres de las entidades. *Ejemplo: RASG, RSOO, PIRG y/o RAIQ*]. En general, se trata de problemas institucionales que se relacionan con los desafíos que plantea el desempeño de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados, la implementación de los SSP a escala regional y la medida en que la industria implementa los SMS en la Región. Tienen en cuenta la cultura institucional, así como las políticas y procedimientos de [enumerar los nombres de las entidades] y de los proveedores de servicios. Dichos problemas de seguridad operacional son acordes con los que se mencionan en la [edición actual] del GASP:

- 1) [enumerar los problemas de seguridad operacional — *Ejemplo: falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes de aviación en la región. Esta fue el área en la que los Estados de la Región obtuvieron el puntaje más bajo de El durante las auditorías más recientes del USOAP de la OACI y, por consiguiente, se consideró como un problema prioritario.*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Para resolver los problemas enumerados, [nombre de la entidad responsable] implementará una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta ORG de la OACI, que forma parte del GASP. La lista completa de SEI se presenta en el apéndice del RASP.

## SECCIÓN 6. MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN

[Nombre de la entidad responsable — *Ejemplo: el RASG*] monitoreará continuamente la implementación de las SEI enumeradas en el NASP y medirá el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema regional de aviación civil para asegurarse de que se obtengan los resultados buscados utilizando los mecanismos que se presentan en el apéndice de este plan.

Además, [nombre de la entidad responsable] hará una revisión del RASP cada [número] años, o menos si es necesario, para asegurarse de que los riesgos y problemas de seguridad operacional identificados, así como las SEI seleccionadas, estén actualizados y sigan siendo pertinentes. La/el [nombre de la entidad responsable] examinará periódicamente el rendimiento en materia de seguridad operacional de las iniciativas enumeradas en el RASP para asegurarse de que se alcancen los objetivos y metas regionales de seguridad operacional. Si es necesario, [nombre de la entidad responsable] solicitará el apoyo de [enumerar nombres de entidades] para garantizar la implementación oportuna de las SEI con el fin de subsanar las deficiencias y mitigar los riesgos. Mediante un estrecho monitoreo de las SEI, [nombre de la entidad responsable] introducirá ajustes en el RASP y sus iniciativas, de ser necesario, y actualizará el RASP según corresponda.

Asimismo, [nombre de la entidad responsable] utilizará los indicadores enumerados en la Sección 3 de este plan para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema de aviación civil y monitoreará cada meta regional de seguridad operacional. Se publicará un informe periódico [p.ej. anual, trienal, etc.] de seguridad operacional para que las partes interesadas cuenten con información actualizada sobre el progreso alcanzado en el logro de objetivos y metas regionales de seguridad operacional, así como sobre el estado de implementación de las SEI.

En caso de que no se alcancen los objetivos y metas regionales de seguridad operacional, se analizarán las causas y se presentará información al respecto a las partes interesadas. Si [nombre de la entidad responsable] identifica riesgos críticos de seguridad operacional, se tomarán medidas razonables para mitigarlos tan pronto como sea posible, lo cual puede llevar a que el RASP se revise antes de lo previsto.

[Nombre de la entidad responsable] adoptó un enfoque normalizado para facilitar la presentación de los informes individuales de los Estados y otras partes interesadas de la región y para mejorar la provisión de información al RASG [describir las metodologías utilizadas por la Región]. Esto le permite a la región recibir información y evaluar los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes.

Para solicitar más información o disipar cualquier duda con respecto al RASP y sus iniciativas, diríjase a:

[Nombre de la entidad responsable]  
[Dirección postal]  
[Número de teléfono]  
[Número de fax]  
[Correo electrónico]  
[Sitio web]

---

## Apéndice del RASP

### SEI DETALLADA: RIESGOS REGIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

<b>HRC x:</b> [nombre de la HRC, p.ej., <i>Pérdida de control en vuelo (LOC-I)</i> ]							
<b>Objetivo x:</b> [nombre; p.ej. <i>Objetivo 1: Reducción continua de los riesgos de seguridad operacional</i> ]							
<b>Meta x.x:</b> [descripción; p.ej. <i>Meta 1.1: Mantener la tendencia decreciente del índice nacional de accidentes</i> ]							
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	<i>Acción/medida</i>	<i>Plazo</i>	<i>Entidad responsable</i>	<i>Partes interesadas</i>	<i>Medidas/Indicadores</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Actividad de monitoreo</i>
[[nombre de la SEI y número de la SEI del GASP, si corresponde]	[describir la(s) acción(es) o medida(s)]	[indicar plazo de finalización]	[nombre]	[enumerar las partes interesadas]	[enumerar medidas/indicadores]	[Baja/Media/Alta]	[enumerar mecanismos para verificar la implementación de las SEI]
SEI-n [describir] (GASP, SEI-x)							
p.ej., <i>SEI OPS del GASP sobre LOC-I (Región) — Mitigar factores contribuyentes a que ocurran accidentes e incidentes por LOC-I</i>	<i>Organizar seminarios o talleres de seguridad operacional</i>	<i>1º trimestre de 2020 a 4º trimestre de 2022</i>	<i>RASG</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Admin. de aviación civil (CAA)</i></li> <li>• <i>Explotadores</i></li> <li>• <i>Organizaciones de instrucción reconocidas</i></li> <li>• <i>Comités de investigación de accidentes (AIB)</i></li> <li>• <i>Fabricantes</i></li> <li>• <i>Organizaciones regionales</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número de talleres realizados</i></li> <li>• <i>Número de asistentes a los talleres</i></li> <li>• <i>Cambio en los requisitos de instrucción de los Estados de la Región</i></li> </ul>	<i>Alta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Incluir en encuesta/tablero de mandos regional</i></li> <li>• <i>Pregunta de autoevaluación del CMA</i></li> </ul>

**SEI DETALLADAS: OTROS PROBLEMAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

<b>Problema x<sup>1</sup>:</b> [nombre del problema; p.ej., <i>falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes en la región</i> ]							
<b>Objetivo x:</b> [nombre; p. ej, <i>Objetivo 4: Incremento de la colaboración a escala regional</i> ]							
<b>Meta x.x:</b> [descripción; p.ej., <i>Meta 4.1: Que los Estados que, para 2020, estimen que no podrán cumplir con los Objetivos del RASP soliciten al RASG asistencia para reforzar sus capacidades de vigilancia de la seguridad operacional</i> ]							
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	<i>Acción/medida</i>	<i>Plazo</i>	<i>Entidad responsable</i>	<i>Partes interesadas</i>	<i>Medidas/Indicadores</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Actividad de monitoreo</i>
[nombre de la SEI y número de la SEI del GASP, si corresponde]	[describir la(s) acción(es) o medida(s)]	[indicar plazo de finalización]	[nombre]	[enumerar las partes interesadas]	[enumerar medidas/indicadores]	[Baja/Media/Alta]	[enumerar mecanismos para verificar la implementación de las SEI]
SEI-n [describir] (GASP, SEI-x)							
p.ej., <i>SEI-3 ORG del GASP (Región) — Establecimiento de una autoridad de investigación de accidentes e incidentes, con arreglo al Anexo 13— Investigación de accidentes e incidentes de aviación</i>	<i>Identificar Estados líderes, a través de los RASG, para ayudar a crear las capacidades de investigación de accidentes e incidentes de los Estados que requieran asistencia</i>	<i>1º trimestre de 2020 a 4º trimestre de 2022</i>	<i>RASG</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>AIB</i></li> <li>• <i>CAA</i></li> <li>• <i>Fabricantes de aeronaves</i></li> <li>• <i>RAIO</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Número of Estados que ofrecen asistencia</i></li> <li>• <i>Número of Estados que recibieron asistencia</i></li> <li>• <i>Número de misiones de creación de capacidad sobre investigaciones de accidentes e incidentes que se llevaron a cabo en la Región</i></li> </ul>	<i>Alta</i>	<i>Resultados del USOAP/CMA luego de las próximas auditorías en la Región</i>

1. Un problema puede asociarse con múltiples objetivos y/o metas.



## CAPÍTULO 4

# FORMULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN

### 4.1 GENERALIDADES

En este capítulo se proporciona orientación para ayudar a un Estado a determinar qué incluir en su Plan nacional de seguridad operacional de la aviación (NASP). No suplanta a la edición actual del GASP. En el apéndice de este capítulo se presenta una plantilla de un NASP, que debería considerarse únicamente como un ejemplo; el NASP debería elaborarse sobre la base de la evaluación de riesgos del Estado y debería abordar los riesgos y otros problemas de seguridad operacional que afecten específicamente al Estado. Al crear su NASP, el Estado debería vincularlo con su programa estatal de seguridad operacional (SSP).

*Nota.— En el GASP (Doc 10004), Parte II, Capítulo 2, se proporciona orientación sobre la relación entre el NASP y el SSP.*

### 4.2 CONTENIDO DEL NASP

Como se describe en el GASP, el NASP debería contener, como mínimo, las siguientes secciones:

- a) una introducción;
- b) el propósito del NASP, en el que se incluyan enlaces tanto al RASP como al GASP;
- c) el enfoque estratégico del Estado para la gestión de la seguridad operacional de la aviación civil, incluidos los objetivos, metas e indicadores nacionales;
- d) una descripción de los riesgos para la seguridad operacional nacional y de las iniciativas para mitigarlos;
- e) una descripción de otros problemas de seguridad operacional, como dificultades relacionadas con la implementación de SSP y SMS, y de las iniciativas para superarlas; y
- f) una descripción de cómo medirá el Estado el rendimiento en materia de seguridad operacional para monitorizar la implementación del NASP y su eficacia.

### 4.3 DETALLES DE LAS PARTES DEL NASP

#### ***Introducción del NASP***

4.3.1 En la introducción (o prólogo), se debería incluir lo siguiente:

- a) una descripción general del NASP, incluida su estructura (capítulos, secciones y contenido);

- b) el compromiso del Estado con la seguridad operacional de la aviación y con la provisión de recursos para que se lleven a cabo en el plano nacional actividades para mejorar la seguridad operacional de la aviación, mediante una declaración firmada por un representante de alto rango del sector de la aviación de un organismo gubernamental o ministerial. Si ya existe una declaración dentro de otro documento (p.ej., la política de seguridad operacional del Estado), se debería incluir en esta parte del NASP una referencia a ella;
- c) cómo está vinculado el NASP con el SSP o de qué manera contribuirá el NASP a lograr una vigilancia eficaz de la seguridad operacional si no se ha implementado plenamente un SSP, además de una declaración en la que se indique cuándo prevé el Estado implementar plenamente el SSP;
- d) las entidades responsables de elaborar, implementar y monitorear el NASP;
- e) los problemas nacionales de seguridad operacional (si ya existe una descripción en otro documento, se debería incluir una referencia a ella en esta parte del NASP);
- f) los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional;
- g) el contexto operacional del Estado (puede presentarse en forma de tabla), incluido lo siguiente, sin que la lista sea exhaustiva:
  - 1) el volumen de tránsito en el Estado, así como el crecimiento o la reducción que se prevé;
  - 2) la madurez de los diversos sectores, tales como aeródromos, transporte aéreo comercial, aviación general, operaciones de helicóptero; y
  - 3) peligros o desafíos comunes que pueden agruparse por categorías (por ejemplo: ambientales, técnicos, institucionales y humanos).

### **Propósito del NASP**

4.3.2 En la formulación del propósito del NASP, debería incluirse lo siguiente:

- a) una descripción de la dirección estratégica del Estado para la gestión de la seguridad operacional de la aviación;
- b) la duración del NASP [véase 4.3.3 a) 1)];
- c) la relación entre el NASP, el RASP y la edición más reciente del GASP; y
- d) otros documentos y planes que se hayan tenido en cuenta para elaborar el NASP [p. ej., el Plan nacional de desarrollo, el Plan Maestro de aviación civil, el GANP, el Plan de navegación aérea electrónico (eANP), el GASeP, etc., según corresponda).

### **El enfoque estratégico de la región con respecto a la gestión de la seguridad operacional de la aviación**

4.3.3 En la formulación del enfoque estratégico del Estado con respecto a la gestión de la seguridad operacional en la aviación civil, se debería incluir lo siguiente:

- a) cómo se elabora y aprueba el NASP, incluida cualquier colaboración con las partes interesadas internas y externas (p.ej., industria, organizaciones internacionales, otros organismos gubernamentales, etc.);

- 1) describir la gobernanza del NASP (que puede estar cubierta ya en la documentación del SSP); esto incluye la frecuencia con la que se examina y actualiza (p.ej., se examina cada año y se actualiza cada tres años) – aquí habría que considerar la alineación del GASP y del RASP con el ciclo de revisión;
  - 2) explicar que es necesario un enfoque colaborativo para identificar problemas y aplicar SEI para mitigar los riesgos;
  - 3) describir el proceso utilizado para determinar los riesgos nacionales de seguridad operacional y otros problemas de seguridad operacional (p.ej., desafíos institucionales) – si este proceso no forma parte del SSP del Estado, debería explicarse en esta sección;
- b) metas, objetivos e indicadores nacionales de seguridad operacional (pueden presentarse en forma de tabla);
- 1) explicar cómo se vinculan con el GASP y el RASP los objetivos, metas e indicadores nacionales (esto puede lograrse incluyendo una referencia a ambos documentos); y
  - 2) enumerar cualquier objetivo, meta e indicador nacional de seguridad operacional específico que exceda de los requisitos del GASP, si corresponde;
- c) cómo contribuyen las SEI a alcanzar las metas nacionales de seguridad operacional;
- 1) explicar la relación entre los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional y las SEI que el Estado se propone aplicar para mejorar la seguridad operacional;
  - 2) explicar cómo se vinculan los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional con SEI aplicadas en el plano regional o internacional; y
- d) las cuestiones emergentes que pueden necesitar de un análisis más en profundidad.

### ***Riesgos nacionales de seguridad operacional***

4.3.4 En la formulación de los riesgos nacionales de seguridad operacional, se debería incluir lo siguiente:

- a) un resumen de los accidentes e incidentes graves que hayan ocurrido en el Estado durante un período determinado y aquellos en los que se hayan visto afectadas aeronaves matriculadas en el Estado, en particular las aeronaves con una masa máxima de más de 5 700 kg, durante operaciones comerciales regulares (las estadísticas y datos sobre accidentes e incidentes graves pueden obtenerse de las bases de datos de accidentes e incidentes del Estado o pueden encontrarse utilizando la aplicación del Sistema ADREP de la OACI, disponible por medio de iSTARS en el sitio: [www.icao.int/safety/iStars](http://www.icao.int/safety/iStars));
- b) las HRC nacionales, incluidas las razones por las que se les dio prioridad:
  - 1) el NASP debería incluir todas las HRC del RASP y del GASP; y
  - 2) se deberían incluir categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional, si corresponde;
- c) otros riesgos nacionales de seguridad operacional que se hayan identificado, indicando cómo y por qué se les dio prioridad (p.ej., enfoque basado en los datos). Esta identificación puede:
  - 1) ser hecha como parte del análisis del Estado (p.ej., mediante un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional);

- 2) derivar de un análisis regional [p.ej. del RASG, de las RSOO, de los PIRG, y/o de RAIO]; y/o
  - 3) basarse en las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional descritas en el GASP: los riesgos nacionales de seguridad operacional deberían abarcar diferentes sectores de la aviación (tales como aeródromos, transporte aéreo comercial, aviación general, operaciones de helicópteros);
- d) los principales factores contribuyentes a las HRC identificadas en el Estado;
  - e) una descripción de un conjunto de SEI destinadas a mitigar los riesgos asociados con las HRC y las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional:
    - 1) enumerar las SEI que el Estado prevé implementar o está implementando para abordar todas las HRC identificadas en el Estado (la lista puede incluirse en un apéndice);
    - 2) identificar las SEI derivadas de la hoja de ruta del GASP (principalmente, tomada de la hoja de ruta de riesgos de seguridad operacional), cuando corresponda; y
    - 3) proporcionar referencias a las SEI del RASP correspondientes, cuando corresponda; y
  - f) la taxonomía utilizada en el proceso de determinar riesgos nacionales de seguridad operacional: se recomienda utilizar las categorías de sucesos de aviación del CAST/Equipo de taxonomía común CAST/OACI (CICTT).

*Nota.— Se proporciona información adicional sobre las HRC y sobre las categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional en el GASP (Doc 10004), Parte I, Capítulo 3. En el sitio web de la OACI, se proporciona información sobre la taxonomía CICTT: <https://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx>.*

### **Otros problemas de seguridad operacional**

4.3.5 En la formulación de los otros problemas nacionales de seguridad operacional que se abordan en el NASP, debería incluirse lo siguiente:

- a) un resumen de las capacidades efectivas de vigilancia de la seguridad operacional del Estado. Esto puede lograrse presentando los resultados de las actividades más recientes de los Estados realizadas en el marco del CMA del USOAP de la OACI. El Marco en línea del CMA del USOAP contiene información sobre el CMA del USOAP en el siguiente enlace: [www.icao.int/usoap](http://www.icao.int/usoap). En el sitio [www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp) se proporcionan detalles sobre el SOI;
- b) una lista y una descripción de otros problemas de seguridad operacional (p.ej., desafíos institucionales) seleccionados para el NASP que incluyan las razones por las que se les otorgó prioridad;
- c) cómo se identificaron, incluyendo un enfoque basado en los datos, sin excluir otros enfoques. Esa identificación puede:
  - 1) ser hecha como parte del análisis del Estado (p.ej., mediante un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional);
  - 2) derivar de un análisis regional (p.ej. de RASG, RSOO, PIRG y/o RAIO);
  - 3) basarse en los desafíos institucionales descritos en el GASP; y/o

- 4) basarse en los resultados del USOAP y en los datos de vigilancia de seguridad operacional propios del Estado; y
- d) una descripción de un conjunto de SEI para abordar los otros problemas de seguridad operacional identificados:
  - 1) enumerar las SEI que prevén implementar o están implementando los planes del Estado para abordar todos los demás problemas de seguridad operacional identificados (esta lista se puede incluir en un apéndice);
  - 2) identificar las SEI derivadas de la hoja de ruta del GASP (tomadas principalmente de la hoja de ruta de desafíos institucionales); y
  - 3) proporcionar referencias a las SEI del RASP correspondientes, si se aplica.

### **Monitoreo de la implementación**

4.3.6 En la formulación de la sección sobre monitoreo y medición de la implementación del NASP y de su eficacia, debería indicarse lo siguiente:

- a) cómo monitorizará el Estado la implementación de las SEI enumeradas en el NASP y cómo medirá el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema de aviación civil para asegurarse de que se alcancen los resultados que se pretende conseguir;
- b) cómo se harán y notificarán las correcciones y ajustes al NASP y a sus SEI;
- c) cómo se monitorizará cada meta nacional de seguridad operacional para llevar un control del rendimiento:
  - 1) en principio, los indicadores que se utilizan para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional deberían ser acordes con los del GASP y del RASP o estar vinculados con ellos;
- d) cómo se proporcionará a las partes interesadas información actualizada y pertinente sobre los avances realizados en el logro de metas y objetivos nacionales de seguridad operacional, así como sobre el estado de implementación de las SEI (p.ej., un tablero de mandos);
- e) en un texto explicativo, qué ocurriría en las siguientes situaciones:
  - 1) si no se cumplen los objetivos y las metas nacionales de seguridad operacional, deberían presentarse las causas principales;
  - 2) si el Estado identifica riesgos críticos para la seguridad operacional, se tomarán medidas razonables para mitigarlos cuanto antes, que podrían incluir una revisión no programada del NASP;
- f) que el Estado ha adoptado un enfoque normalizado, definido por el RASG u otra entidad regional pertinente, para proporcionar información a escala regional (p.ej., para presentar informes al RASG). Esto permite a la región recibir información y evaluar los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes; y
- g) información de contacto para efectuar consultas o solicitar más información.

#### **4.4 PLANTILLA DEL NASP**

En el apéndice de este capítulo, se presenta una plantilla del NASP con el objetivo de promover la armonización internacional de los NASP. El uso de la plantilla no es obligatorio y no pretende sustituir a los SARP existentes. En la plantilla se da un ejemplo que promueve una elaboración uniforme de un NASP y se incluye el contenido mínimo propuesto en el GASP, manteniendo la flexibilidad suficiente para dar cabida a cualquier otro requisito específico del Estado. Los Estados que adopten la plantilla del NASP deberían trabajar en colaboración con otros Estados de la región, así como con su RASG y con la Oficina regional de la OACI que corresponda para garantizar que el NASP sea acorde con el RASP y con la edición actual del GASP.

---

## Apéndice A del Capítulo 4

# PLANTILLA DEL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN

### SECCIÓN 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1 Descripción general del NASP<sup>1</sup>

[Estado] se compromete a mejorar la seguridad operacional de la aviación y a proporcionar los recursos necesarios para las actividades de apoyo. Este Plan nacional de seguridad operacional de la aviación (NASP) tiene como finalidad reducir continuamente el número de muertes y el riesgo de que ocurran muertes mediante la elaboración e implementación de una estrategia nacional de seguridad operacional de la aviación. Un sistema de aviación operacionalmente seguro contribuye al desarrollo económico de [Estado] y de sus industrias. El NASP promueve la implementación efectiva de sistemas de vigilancia de la seguridad operacional del [Estado], un enfoque basado en el riesgo para gestionar la seguridad operacional y un enfoque coordinado de colaboración entre [Estado] y otros Estados y regiones y con la industria de la aviación. Se alienta a todas las partes interesadas a apoyar e implementar el NASP como estrategia para el mejoramiento continuo de la seguridad operacional de la aviación.

El NASP de [Estado] es acorde con el *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (GASP, Doc 10004) de la OACI y con el [nombre del plan regional de seguridad operacional de la aviación (RASP)].

[Firma]

[Nombre]

[Cargo (p.ej., *Director/a General de Aviación Civil o Ministra/o de Transporte*)]

#### 1.2 Estructura del NASP

En este NASP, se presenta la estrategia para mejorar la seguridad operacional de la aviación por un período de [número] años. Está compuesto por seis secciones. Además de la introducción, las secciones incluyen: el propósito del NASP, el enfoque estratégico de [Estado] para la gestión de la seguridad operacional de la aviación, los riesgos nacionales de seguridad operacional identificados para el NASP [intervalo de fecha — (p. ej., 2020-2022)], otros problemas de seguridad operacional que se tratan en el NASP y una descripción de cómo se va a monitorear la implementación de las iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) enumeradas en el NASP.

---

1. La sección 1.1. también puede presentarse como prólogo independiente.

### 1.3 Relación entre el NASP y el programa estatal de seguridad operacional (SSP)

**[El párrafo que figura a continuación se aplica únicamente a los Estados que no hayan implementado plenamente un SSP]**

Este NASP trata sobre los riesgos de seguridad operacional identificados en el GASP de la OACI y en el [nombre del RASP], ante la falta de un SSP de [Estado]. [Estado] se compromete a implementar plenamente un SSP para [fecha], ya que las responsabilidades de un Estado en materia de gestión de la seguridad operacional comprenden tanto la vigilancia de la seguridad operacional como su gestión, funciones que se cumplen colectivamente por medio de un SSP. Las iniciativas que se enumeran en este NASP están destinadas a subsanar dificultades institucionales y apuntan a mejorar las capacidades de las organizaciones para ejercer una vigilancia eficaz de la seguridad operacional.

o

**[El párrafo que figura a continuación se aplica únicamente a los Estados que ya hayan implementado plenamente un SSP]**

Por medio de un SSP eficaz, [Estado] identifica y mitiga los riesgos nacionales de seguridad operacional. El SSP proporciona información de seguridad operacional al NASP. El SSP permite a [Estado] gestionar sus actividades de aviación de manera coherente y proactiva, medir el rendimiento en materia de seguridad operacional de su sistema de aviación civil, monitorear la implementación de las SEI del NASP y subsanar cualquier deficiencia o peligro que se haya identificado. El NASP es uno de los documentos clave que se produce como parte de la documentación del SSP de [Estado]. Es el medio por el cual [Estado] define e impulsa la implementación de las SEI generadas en el proceso del SSP y tomadas del GASP de la OACI y del [nombre del RASP]. También permite que [Estado] determine iniciativas necesarias para reforzar el SSP o para otro fin con el propósito de alcanzar sus objetivos de seguridad operacional. La información de inteligencia obtenida por medio del SSP también contribuye con otros planes nacionales, como el plan de navegación aérea. Para obtener más información sobre el SSP de [Estado], consultar el siguiente sitio: [enlace al sitio web, si está disponible].

### 1.4 Responsables de la elaboración, implementación y el monitoreo del NASP

La/el [nombre de la entidad responsable — *Ejemplo: la Administración de aviación civil (CAA)*] es responsable de elaborar, implementar y monitorear el NASP, en colaboración con [enumerar nombre de entidades] y la industria nacional de la aviación. El NASP se elaboró en consulta con los explotadores nacionales y otras partes interesadas y de conformidad con la [edición actual] del GASP y con el [nombre del RASP].

### 1.5 Cuestiones, objetivos y metas nacionales de seguridad operacional

El NASP trata sobre los siguientes problemas nacionales de seguridad operacional:

- 1) [enumerar los riesgos y otros problemas de seguridad operacional — *Ejemplo: casos de pérdida de control en vuelo, choques con aves, falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes de aviación en el plano nacional*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Para abordar las cuestiones enumeradas y mejorar la seguridad operacional de la aviación a escala nacional, el NASP [intervalo de fechas] contiene los siguientes objetivos y metas:

- 1) [enumerar objetivos y metas — Ejemplo: Objetivo 1: Lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional y Meta 1.1: Mantener una tendencia decreciente en la tasa nacional de accidentes ]
- 2) [...]
- 3) [...]

## 1.6 Contexto operacional

Hay [número] aeródromos certificados en [Estado], incluidos [número] aeródromo(s) internacional(es). El espacio aéreo de [Estado] se clasifica en la Clase [enumerar todas las clases de espacio aéreo]. Hubo [número] movimientos en [Estado] durante el período comprendido entre [año] y [año]. Hay actualmente [número] certificados de explotador de servicios aéreos (AOC) expedidos por [Estado], [número] de los cuales fueron expedidos a explotadores que realizan operaciones de transporte aéreo comercial internacional. [Estado] también cuenta con [número] explotadores que prestan servicios nacionales de taxi aéreo, principalmente con aeronaves de turbohélice, así como con [número] explotadores de helicópteros. Hay [número] helipuertos en [Estado]. Entre los desafíos comunes en [Estado], se incluyen: [enumerar los desafíos: p.ej.: topografía, meteorología, infraestructura y cuestiones sociopolíticas].

## SECCIÓN 2. PROPÓSITO DEL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN DE [ESTADO]

El NASP es el documento maestro para la planificación que contiene la dirección estratégica de [Estado] para la gestión de la seguridad operacional de la aviación por un período de [número] años ([año] a [año]). En este plan se enumeran los problemas nacionales de seguridad operacional, se fijan los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional de la aviación y se presenta una serie de iniciativas de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) para abordar las deficiencias de seguridad operacional identificadas y alcanzar los objetivos y las metas nacionales de seguridad operacional.

El [nombre del plan maestro de aviación civil, si se ha establecido uno (incluir enlace al sitio web, si está disponible)] abarca todos los aspectos del transporte aéreo en el Estado con el objetivo de proporcionar una estrategia clara e integral de planificación e implementación para el desarrollo futuro de todo el sector de la aviación civil. El NASP contiene información detallada y específica sobre los aspectos de la seguridad operacional de la aviación a los que se hace referencia en el [nombre del plan maestro de aviación civil, si se ha establecido uno].

El NASP se elaboró utilizando los objetivos y metas de seguridad operacional internacionales y las HRC del GASP de la OACI ([www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp)) y del [nombre del RASP]. Dichos objetivos, metas y HRC se destacan en el texto, cuando corresponde. Las SEI enumeradas en el NASP sirven de apoyo para mejorar la seguridad operacional más ampliamente, en el plano regional e internacional, e incluye varias acciones destinadas específicamente a mitigar determinados riesgos de seguridad operacional y SEI recomendadas a los Estados en el [nombre del RASP (incluir enlace al sitio web, si está disponible)]. [Estado] adoptó esas SEI y las incluyó en su plan. Se incluyen referencias recíprocas al [nombre del RASP] en cada SEI, cuando es pertinente.

**SECCIÓN 3. ENFOQUE ESTRATÉGICO DE [ESTADO] PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**[El párrafo que figura a continuación se aplica únicamente a los Estados que no hayan implementado plenamente un SSP]**

El NASP presenta las SEI que se elaboraron sobre la base de los desafíos institucionales (ORG) y los riesgos de seguridad operacional (OPS) que se presentan en la hoja de ruta mundial de seguridad operacional de la aviación de la OACI, así como de los problemas de seguridad operacional específicos del Estado, identificados por [enumerar métodos— p. ej.: *legislación, directiva, etc.*]. Este plan fue elaborado y es actualizado por [nombre de la entidad responsable— p. ej.: *la CAA*], en coordinación con todas las partes interesadas, y se actualiza por lo menos cada [número] años.

o

**[El párrafo que figura a continuación se aplica únicamente a los Estados que ya hayan implementado plenamente un SSP]**

El NASP presenta las SEI derivadas del SSP, incluido el proceso de gestión de riesgos de seguridad operacional de [Estado] y sus sistemas de recolección y procesamiento de datos de seguridad operacional, así como el trabajo realizado por los proveedores de servicios para la elaboración e implementación de sus sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS). Este plan fue elaborado y es actualizado por [nombre de la entidad responsable— p. ej.: *la CAA*], en coordinación con todas las partes interesadas, y se actualiza por lo menos cada [número] años.

El NASP incluye los siguientes objetivos y metas nacionales de seguridad operacional para la gestión de la seguridad de la aviación, así como una serie de indicadores para monitorear el progreso para alcanzar dichos objetivos y metas. Están vinculados con los objetivos, metas e indicadores enumerados en el GASP y en el [nombre del RASP] e incluyen metas, objetivos e indicadores de seguridad operacional nacionales adicionales (si se aplica al Estado).

Objetivos	Metas	Indicadores	Vínculo con el GASP y el RASP
[enumerar objetivos]	[enumerar metas]	[enumerar indicadores]	[describir el vínculo]
<p>1. Ejemplo: lograr una reducción continua de los riesgos de seguridad operacional</p>	<p>1.1 Mantener la tendencia decreciente del índice nacional de accidentes.</p> <p>1. n</p>	<p>1.1.1 Número de accidentes ocurridos en el Estado por cada 10 000 salidas.</p> <p>1.1.2 Número de accidentes ocurridos en el Estado en aeronaves de más de 5 700 kg en operaciones comerciales regulares.</p> <p>1.2 n</p>	<p>Este objetivo está directamente vinculado con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del GASP y con el Objetivo 1 y la Meta 1.1 del RASP.</p>

2. Ejemplo: reforzar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional del Estado	2.1 Para 2026, alcanzar un puntaje de implementación efectiva de 85%  2. n	2.1.1 Puntaje general de EI para el Estado.  2.1.2 Porcentaje de PQ prioritarias implementadas a escala nacional.  2.1.3 Porcentaje de planes de medidas correctivas (CAP) completados a escala nacional.  2.2 n	Este objetivo está directamente vinculado con el Objetivo 2 y la Meta 2.1 del GASP y con el Objetivo 2 y la Meta 2.1 del RASP.
3.	3.1  3. n		
4.	4.1  4. n		
5.	5.1  5. n		
6.	6.1  6. n		

Las SEI de este plan se implementan por medio de las capacidades existentes de vigilancia de la seguridad operacional de [Estado] y de los SMS de sus proveedores de servicios. Se identificaron SEI derivadas de la hoja de ruta mundial de seguridad operacional de la aviación de la OACI para alcanzar los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional presentados en el NASP. Algunas de las SEI nacionales se relacionan con SEI más amplias regionales e internacionales y contribuyen a mejorar la seguridad operacional de la aviación en todo el mundo. La lista completa de las SEI se presenta en el apéndice del NASP.

El NASP aborda también cuestiones emergentes. Entre las cuestiones emergentes se incluyen conceptos de operaciones, tecnologías, políticas públicas, modelos de negocios o ideas que podrían afectar la seguridad operacional en el futuro y para los cuales existen datos insuficientes para completar un análisis típico, basado en los datos. Es importante que [Estado] se mantenga alerta con respecto a las cuestiones emergentes para identificar riesgos potenciales de seguridad operacional, recopilar datos pertinentes y desarrollar proactivamente mitigaciones para dichos riesgos. El NASP aborda las siguientes cuestiones emergentes, que se identificaron por medio de [describir el proceso—p.ej., un análisis realizado por los proveedores de servicios] para un análisis más profundo:

1) [enumerar las cuestiones emergentes — Ejemplo: drones pequeños que operan en las zonas aledañas a los aeródromos]

2) [...]

3) [...]

**SECCIÓN 4. RIESGOS NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

El NASP incluye SEI que abordan los riesgos nacionales de seguridad operacional, derivados de lo aprendido a partir de sucesos operacionales y de un enfoque basado en los datos. Entre las SEI se incluyen acciones tales como: elaboración de normas, elaboración de políticas, actividades de vigilancia de la seguridad operacional orientadas específicamente a una cuestión, análisis de datos de seguridad operacional y promoción de la seguridad operacional. Las cuestiones que atañen al transporte aéreo comercial y a la aviación general se tratan en secciones separadas para que la información sea más accesible para las partes interesadas (si se aplica al Estado).

[Estado] publica un Informe anual sobre la seguridad operacional, disponible en el sitio web de [Estado]: [(enlace del sitio web, si está disponible)]. En las tablas que siguen, se resumen los accidentes e incidentes graves ocurridos en [Estado], los de aeronaves matriculadas en [Estado] que se utilizan en operaciones del transporte aéreo comercial y los correspondientes a aeronaves que se utilizan para la aviación general.

Año	Accidentes mortales	Accidentes no mortales	Incidentes graves
<b>Sucesos en operaciones de transporte aéreo comercial en [Estado]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			
<b>Sucesos en operaciones de la aviación general en [Estado]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			

Año	Accidentes mortales	Accidentes no mortales	Incidentes graves
<b>Sucesos que afectaron a aeronaves para el transporte aéreo comercial matriculadas en [Estado]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			
<b>Sucesos que afectaron a aeronaves para la aviación general matriculadas en [Estado]</b>			
[año a año, promedio]			
[año actual]			

Las siguientes [número] categorías nacionales de accidentes de alto riesgo (HRC) en el contexto de [Estado] se consideraron prioritarias debido al número de muertes y el riesgo de muertes que se asocia con ese tipo de sucesos. Se identificaron a partir de un análisis de los sistemas de notificación obligatorios y voluntarios, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional de los últimos [número] años, del SSP (si se aplica al Estado), así como a partir de un análisis regional realizado por [enumerar nombres de entidades — p.ej.: RASG, RSOO, PIRG, y/o RAIO] y de los riesgos de seguridad operacional descritos en el GASP. Estas HRC son acordes con las enumeradas en la edición [edición actual] del GASP y del [nombre del RASP]:

- 1) [enumerar las HRC — Ejemplo: Pérdida de control en vuelo (LOC-I)]

2) [...]

3) [...]

Además de los riesgos nacionales de seguridad operacional enumerados, se identificaron las siguientes categorías de riesgos de seguridad operacional:

1) [enumerar categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional — *Ejemplo: choques con aves*]

2) [...]

3) [...]

Para evaluar las categorías de riesgos como parte del proceso para determinar los riesgos de seguridad operacional nacionales, se utilizaron las categorías de sucesos de aviación del CAST/Equipo de taxonomía común CAST/OACI (CICTT). En el sitio web de la OACI <https://www.icao.int/safety/aimavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx> se proporciona información sobre la taxonomía CICTT.

Para mitigar los riesgos de seguridad operacional nacionales enumerados, [Estado] identificó los siguientes factores contribuyentes a las HRC y pondrá en marcha una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta OPS de la OACI, que se incluye en el GASP:

**HRC 1: [nombre de la categoría del suceso — p.ej., Pérdida de control en vuelo (LOC-I)]**

1) [enumerar factores contribuyentes — *Ejemplo: Procedimientos operacionales normalizados (SOP) inadecuados para una gestión de vuelo eficaz*]

2) [...]

3) [...]

**HRC 2: [nombre de la categoría del suceso]**

1) [enumerar factores contribuyentes]

2) [...]

3) [...]

**HRC n: [nombre de la categoría del suceso]**

1) [enumerar factores contribuyentes]

2) [...]

3) [...]

La lista completa de las SEI se presenta en el apéndice del NASP.

**SECCIÓN 5. OTROS PROBLEMAS NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

Además de los riesgos nacionales de seguridad operacional enumerados en el NASP, [Estado] identificó otros problemas de seguridad operacional y seleccionó las correspondientes iniciativas para el NASP. Estas cuestiones se priorizan en el NASP porque apuntan a mejorar y fortalecer las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de [Estado] y la gestión de la seguridad operacional de la aviación en el ámbito nacional.

Los ocho elementos críticos (CE) de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional fueron definidos por la OACI. [Estado] está comprometida/o con la implementación efectiva (EI) de los ocho elementos críticos (CE), como parte de sus responsabilidades generales de vigilancia de la seguridad operacional, en las que se destaca el compromiso de [Estado] con la seguridad operacional de sus actividades de aviación. Los ocho elementos críticos se presentan a continuación, en la Figura 1.



**Figura 1. Elementos críticos de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional**

Las actividades más recientes de la OACI, que apuntan a mejorar la implementación efectiva de los ocho CE del sistema de vigilancia de la seguridad operacional de [Estado], como parte del Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP), han arrojado como resultado los siguientes puntajes:

Puntaje general de EI							
[X]%							
Puntaje de EI por CE							
<b>CE-1</b>	<b>CE-2</b>	<b>CE-3</b>	<b>CE-4</b>	<b>CE-5</b>	<b>CE-6</b>	<b>CE-7</b>	<b>CE-8</b>
[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%
Puntaje de EI por área de auditoría <sup>2</sup>							
<b>LEG</b>	<b>ORG</b>	<b>PEL</b>	<b>OPS</b>	<b>AIR</b>	<b>AIG</b>	<b>ANS</b>	<b>AGA</b>
[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%	[X]%

El índice de vigilancia de la seguridad operacional (SOI) de un Estado es un indicador de la OACI para señalar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de dicho Estado. Cada Estado auditado por la OACI tiene un SOI. Es un número mayor que cero, donde el número 1 representa un nivel en el cual las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado indicarían la capacidad mínima esperada con respecto al número de salidas como indicación del tamaño del sistema de aviación de ese Estado. El cálculo del SOI de [Estado], realizado por la OACI, ha permitido obtener los siguientes puntajes:

<i>Puntaje general de SOI</i>	<i>Puntaje en el área de operaciones</i>	<i>Puntaje en el área de navegación aérea</i>	<i>Puntaje en el área de funciones de apoyo</i>

Los siguientes [número] problemas de seguridad operacional en el contexto de [Estado] se consideran altamente prioritarios porque son problemas sistémicos que menoscaban la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional. Se los identificó a partir de un análisis de los datos del USOAP, de los informes de investigación de accidentes e incidentes, de las actividades de vigilancia de la seguridad operacional realizadas durante los últimos [número] años, del SSP (si se aplica al Estado), así como a partir del análisis regional realizado por [enumerar los nombres de las entidades, p.ej.: RASG, RSOO, PIRG y/o RAIQ]. En general, se trata de problemas institucionales que se relacionan con los desafíos que plantea el desempeño de las funciones de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados, la implementación de los SSP a escala nacional y la medida en que los proveedores de servicios nacionales implementan los SMS. Tienen en cuenta la cultura institucional, así como las políticas y procedimientos de

- Las ocho áreas de auditoría pertenecientes al USOAP, es decir, legislación aeronáutica básica y reglamentos de aviación civil (LEG), organización de la aviación civil (ORG); otorgamiento de licencias al personal e instrucción (PEL); operaciones de aeronaves (OPS); aeronavegabilidad (AIR); investigación de accidentes e incidentes de aviación (AIG); servicios de navegación aérea (ANS); y aeródromos y ayudas terrestres (AGA).

[enumerar los nombres de las entidades del Estado] y de los proveedores de servicios. Dichos problemas de seguridad operacional son acordes con los que se mencionan en la [edición actual] del GASP y en el [nombre del RASP]:

- 1) [enumerar los problemas de seguridad operacional y explicar brevemente por qué se los considera prioritarios — *Ejemplo: falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes de aviación en el Estado. Esta fue el área en la que el Estado obtuvo el puntaje más bajo de EI en la auditoría más reciente del USOAP de la OACI y, por consiguiente, se consideró como un problema prioritario.*]
- 2) [...]
- 3) [...]

Para resolver los problemas enumerados [Estado] implementará una serie de SEI, algunas de las cuales se tomaron de la hoja de ruta ORG de la OACI, que forma parte del GASP. La lista completa de SEI se presenta en el apéndice del NASP.

## SECCIÓN 6. MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN

[Estado] monitoreará continuamente la implementación de las SEI enumeradas en el NASP y medirá el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema nacional de aviación civil para asegurarse de que se obtengan los resultados buscados utilizando los mecanismos que se presentan en el apéndice de este plan.

Además, [Estado] hará una revisión del NASP cada [número] años, o menos si es necesario, para asegurarse de que los riesgos y problemas de seguridad operacional identificados, así como las SEI seleccionadas, estén actualizados y sigan siendo pertinentes. La/el [nombre de la entidad responsable (p.ej., CAA)] examinará periódicamente el rendimiento en materia de seguridad operacional de las iniciativas enumeradas en el NASP para asegurarse de que se alcancen los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional. Si es necesario, [Estado] solicitará el apoyo de [enumerar nombres de entidades (p.ej., el RASG, la industria)] para garantizar la implementación oportuna de las SEI con el fin de subsanar las deficiencias y mitigar los riesgos. Mediante un estrecho monitoreo de las SEI, [Estado] introducirá ajustes en el NASP y sus iniciativas, de ser necesario, y actualizará el NASP según corresponda.

[Estado] utilizará los indicadores enumerados en la Sección 3 de este plan para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema de aviación civil y monitoreará cada meta nacional de seguridad operacional. Se publicará un informe periódico [p.ej., anual, trienal, etc.] de seguridad operacional para que las partes interesadas cuenten con información actualizada sobre el progreso alcanzado en el logro de objetivos y metas nacionales de seguridad operacional, así como sobre el estado de implementación de las SEI.

En caso de que no se alcancen los objetivos y metas nacionales de seguridad operacional, se presentarán las causas fundamentales. Si [Estado] identifica riesgos críticos de seguridad operacional, se tomarán medidas razonables para mitigarlos tan pronto como sea posible, lo cual puede llevar a una revisión no programada del NASP.

[Estado] adoptó un enfoque normalizado para proveer información a escala regional y para la presentación de informes a los RASG [describir las metodologías utilizadas por la región]. Esto le permite a la región recibir información y evaluar los riesgos de seguridad operacional utilizando metodologías comunes.

Para solicitar más información o disipar cualquier duda con respecto al NASP y sus iniciativas, diríjase a:

[Nombre de la entidad responsable]

[Dirección postal]

[Número de teléfono]

[Número de fax]

[Correo electrónico]

[Sitio web]

---

## Apéndice del NASP

### SEI DETALLADA: RIESGOS NACIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

HRC x: [nombre de la HRC, p.ej., <i>Pérdida de control en vuelo (LOC-I)</i> ]							
Objetivo x: [nombre; p.ej. <i>Objetivo 1: Reducción continua de los riesgos de seguridad operacional</i> ]							
Meta x.x: [descripción; p.ej. <i>Meta 1.1: Mantener la tendencia decreciente del índice nacional de accidentes</i> ]							
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	<i>Acción/medida</i>	<i>Plazo</i>	<i>Entidad responsable</i>	<i>Partes interesadas</i>	<i>Medidas/Indicadores</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Actividad de monitoreo</i>
[[nombre de la SEI y número de la SEI del GASP y de la SEI del RASP, si corresponde]	[describir la(s) acción(es) o medida(s)]	[indicar plazo de finalización]	[nombre]	[enumerar las partes interesadas]	[enumerar medidas/indicadores]	[Baja/Media/Alta]	[enumerar mecanismos para verificar la implementación de las SEI]
SEI-n [describir] (GASP, SEI-x) (RASP, SEI-x)							
p.ej., <i>SEI OPS del GASP sobre LOC-I (Región) — Mitigar factores contribuyentes a que ocurran accidentes e incidentes por LOC-I</i>	<i>Solicitar cursos de instrucción sobre prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave en todos los programas de instrucción de conversión al tipo de simulador de vuelo completo y cursos de repaso</i>	<i>1º trimestre de 2020 a 4º trimestre de 2022</i>	<i>CAA</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Explotadores</i></li> <li>• <i>Organizaciones de instrucción reconocidas (ATO)</i></li> <li>• <i>Proveedores de productos y servicios de simulación de vuelo</i></li> <li>• <i>Asociaciones de pilotos</i></li> <li>• <i>Inspectores de las CAA</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Programas de instrucción actualizados que incluyen prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave</i></li> <li>• <i>Número/porcentaje de pilotos que completan cursos de prevención y recuperación de la pérdida de control de la aeronave</i></li> <li>• <i>Índices de casos de pérdida de control en los informes voluntarios</i></li> <li>• <i>Casos de activación de aviso de pérdida de sustentación en datos de FDA</i></li> <li>• <i>Índices de casos de LOC-I</i></li> </ul>	<i>Alta</i>	<i>Vigilancia de las actividades de instrucción de los explotadores y las ATO</i>

**SEI DETALLADAS: OTROS PROBLEMAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

<b>Problema x<sup>1</sup>:</b> [nombre del problema; p.ej., <i>falta de capacidades de investigación de accidentes e incidentes a escala nacional</i> ]							
<b>Objetivo x:</b> [nombre; p.ej., <i>Objetivo 2: Refuerzo de las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional del Estado</i> ]							
<b>Meta x.x:</b> [descripción; p.ej., <i>Meta 2.1: Para 2026, alcanzar un puntaje de implementación efectiva de 85%</i> ]							
<i>Iniciativa de mejoramiento de la seguridad operacional</i>	<i>Acción/medida</i>	<i>Plazo</i>	<i>Entidad responsable</i>	<i>Partes interesadas</i>	<i>Medidas/Indicadores</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Actividad de monitoreo</i>
[nombre de la SEI, número de la SEI del GASP y de la SEI del RASP, si corresponde]	[describir la(s) acción(es) o medida(s)]	[indicar plazo de finalización]	[nombre]	[enumerar las partes interesadas]	[enumerar medidas/indicadores]	[Baja/Media/Alta]	[enumerar mecanismos para verificar la implementación de las SEI]
SEI-n [describir] (GASP, SEI-x)							
p.ej., <i>SEI-3 ORG del GASP (Región) — Establecimiento de una autoridad de investigación de accidentes e incidentes, con arreglo al Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación</i>	<i>Establecer un sistema eficaz para atraer, contratar, capacitar y retener a suficiente personal técnico calificado para realizar investigaciones de accidentes e incidentes</i>	<i>1º trimestre de 2020 a 4º trimestre de 2022</i>	<i>AIB</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>AIB</i></li> <li>• <i>CAA</i></li> <li>• <i>Fabricantes de aeronaves</i></li> <li>• <i>RAIO</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sistema de contratación actualizado con nuevo material</i></li> <li>• <i>Número de sesiones de instrucción para investigadores de accidentes e incidentes</i></li> <li>• <i>Número/porcentaje de personal que completa cursos de instrucción para investigadores de accidentes e incidentes</i></li> <li>• <i>Número/porcentaje de investigadores a los que se logra retener por más de 12 meses desde la contratación</i></li> </ul>	<i>Alta</i>	<i>Resultados del USOAP/CMA luego de las próximas auditorías</i>

1. Un problema puede asociarse con múltiples objetivos y/o metas.

## **CAPÍTULO 5**

# **PRESENTACIÓN DE INFORMES SOBRE LOS PLANES NACIONALES Y REGIONALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN**

### **5.1 MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO EN MATERIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL PLAN**

5.1.1 El rendimiento en materia de seguridad operacional del GASP se mide por medio de una serie de parámetros que se definen en los indicadores del plan. Entre los elementos utilizados para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del GASP se incluyen (sin que la lista sea exhaustiva): número de muertes, índice de accidentes, preguntas del protocolo prioritarias (PQ) para un sistema de vigilancia de la seguridad operacional, índice de vigilancia de la seguridad operacional y las PQ fundamentales de un SSP.

5.1.2 De igual modo, las regiones y los Estados deberían definir una serie de parámetros para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional y la eficacia del RASP y el NASP, respectivamente, de conformidad con el GASP.

### **5.2 PRESENTACIÓN DE INFORMES DEL ESTADO AL RASG**

5.2.1 Compartir e intercambiar información de seguridad operacional es fundamental para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional. En el plano regional, el RASG es un foro apropiado para compartir e intercambiar información de seguridad operacional dentro de la región debido a la composición de su membresía, en la que están representados los Estados, las entidades regionales y la industria, incluidos los explotadores de aeronaves, los proveedores de servicios de navegación aérea, los explotadores de aeródromos y los fabricantes de aeronaves, sin que la lista sea exhaustiva. Todas esas partes interesadas aportan información valiosa sobre peligros y cuestiones emergentes que alimenta el proceso de gestión de riesgos regionales de seguridad operacional. Las partes interesadas, como los Estados y las organizaciones internacionales, pueden proporcionar información que puede servir a la región para determinar si las SEI se aplican plenamente.

5.2.2 El RASG es responsable de monitorear y medir la implementación del RASP y su eficacia, en estrecha colaboración con la(s) Oficina(s) regional(es) correspondiente(s). Cada RASG es también responsable de evaluar continuamente y presentar informes sobre los avances que se van haciendo hacia el logro de los objetivos y metas regionales de seguridad operacional, como se presenta en el RASP, y determinar si se los alcanzará en el plazo asignado.

5.2.3 En algunas regiones, una RSOO u otra entidad regional puede coordinar la presentación de informes individuales de los Estados de la región al RASG para evitar la duplicación de esfuerzos.

### **5.3 PRESENTACIÓN DE INFORMES DEL ESTADO Y EL RASG A LA OACI**

5.3.1 La presentación de información sobre seguridad operacional oportuna y exacta a escala internacional, regional y nacional es fundamental para verificar si se están logrando los objetivos del GASP y para monitorear la implementación de las SEI de la hoja de ruta.

5.3.2 Cada Estado es responsable de presentar la información pertinente del NASP al RASG para que pueda compilar los resultados regionales. Esto implica principalmente compartir información sobre determinadas SEI regionales, como la implementación de SSP, que exigen que cada Estado introduzca mejoras. Los Estados deberían proporcionar la información requerida siguiendo el enfoque normalizado que determine cada RASG u otra entidad regional pertinente. Como se indica en 5.2.3, esto puede ser coordinado por una RSOO u otra entidad regional para evitar la duplicación de esfuerzos.

#### **5.4 USO DE LOS TABLEROS DE MANDO DEL GASP PARA EL MONITOREO**

5.4.1 La OACI ha elaborado una serie de tableros de mando que deberían utilizar los Estados para informar acerca de sus progresos en el logro de los objetivos y metas del GASP. Esos tableros de mando están disponibles públicamente en el sitio web de la OACI: [www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp).

5.4.2 Cada Estado es responsable de proporcionar la información necesaria para rellenar regularmente su tablero de mandos y mantenerlo actualizado. La OACI compila la información proporcionada por los Estados para producir tableros de mando regionales, por Región de la OACI, así como por cada RASG. Los tableros de mando están disponibles al público para referencia y también se utilizan para proporcionar información actualizada a las partes interesadas sobre el progreso en la implementación del GASP, incluidos el Consejo y la Asamblea de la OACI.

#### **5.5 PORTAL SEGURO SOBRE CUESTIONES EMERGENTES Y CATEGORÍAS ADICIONALES DE RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

5.5.1 La OACI desarrolló el Portal seguro sobre cuestiones emergentes y categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional, un sitio web ubicado dentro de su portal seguro en el que se recopila la información sobre cuestiones emergentes y categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional proporcionada por los RASG. Para obtener información adicional sobre el sitio web, consulte el sitio web de la OACI: [www.icao.int/gasp](http://www.icao.int/gasp).

5.5.2 Cada Estado es responsable de actualizar regularmente su información en el sitio del portal seguro. Cada Estado recopila la información proporcionada por los Estados y la utiliza para identificar cuestiones emergentes y peligros de seguridad operacional y para realizar evaluaciones de riesgos regionales. La información sobre seguridad operacional reunida es útil para que los RASG actualicen los RASP. También le resulta útil a la OACI para elaborar las futuras ediciones del GASP. Los Estados pueden optar por proporcionar información en forma anónima. El propósito del sitio no es identificar las deficiencias específicas de un Estado en particular sino servir de plataforma para que los Estados puedan comunicar cuestiones emergentes y categorías adicionales de riesgos de seguridad operacional a los RASG y a la OACI. Ese sitio no está disponible al público y solo se puede acceder a él si se cuenta con credenciales aprobadas para poder ingresar.

5.5.3 Para mantener la uniformidad de los informes, se alienta a los Estados y regiones a utilizar las categorías de sucesos de aviación del Equipo de seguridad operacional de la aviación comercial (CAST)/Equipo de taxonomía común CAST/ICAO (CICTT) para completar formularios en el sitio del portal seguro.

*Nota.— Se puede encontrar información adicional sobre el CICTT en el sitio web de la OACI: [www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx](http://www.icao.int/safety/airnavigation/AIG/Pages/Taxonomy.aspx).*

## **5.6 TRANSPARENCIA**

Es necesaria la transparencia con respecto a los planes regionales y nacionales de seguridad operacional de la aviación. Se recomienda que los RASP y los NASP estén disponibles públicamente (p.ej., en un sitio web público) para que otras entidades de la Región o del Estado y el público viajero en su conjunto puedan estar bien informados sobre las diversas iniciativas que se llevan adelante para mejorar la seguridad operacional de la aviación, además de saber cómo se va progresando hacia el logro de los objetivos y metas establecidos.

— FIN —





ISBN 978-92-9265-188-6



9

789292

651886