



## **RAC – 19**

# **Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional**



## PREÁMBULO

Las disposiciones de esta RAC 19 cuya finalidad es ayudar a manejar los riesgos de seguridad operacional de la aviación. En virtud de la creciente complejidad del sistema mundial de transporte aéreo y de la interrelación de sus actividades de aviación necesarias para garantizar la operación segura de aeronaves, esta regulación sirve de apoyo a la evolución continua de una estrategia preventiva que permita mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional. Esta estrategia preventiva de seguridad operacional se basa en la implementación de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) que se ocupe sistemáticamente de los riesgos de la seguridad operacional.

En esta regulación se consolidan textos relativos al SSP y a los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) tomados de las regulaciones existentes, así como elementos conexos que abarcan la recopilación y uso de datos sobre seguridad operacional y actividades estatales de supervisión de la seguridad operacional. Al reunir estos textos en una sola regulación se tiene la ventaja de atraer la atención de los usuarios hacia la importancia de integrar sus actividades de gestión de la seguridad operacional y también se da margen para que evolucionen las disposiciones sobre gestión de la seguridad operacional.

Este documento está elaborado en base al anexo 19 al convenio sobre Aviación Civil Internacional "Gestión de la Seguridad Operacional", primera edición adoptada por el Consejo el 25 de febrero de 2013, la cual fue aplicable a partir del 14 de noviembre de 2013 y el documento 9859, "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional", 3ra edición, del año 2013.



**TABLA DE CONTENIDOS**

Portada		Portada
REGISTRO DE EDICIONES Y REVISIONES		RER-1
PREÁMBULO		PRE-1
LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS		LPE1
TABLA DE CONTENIDOS		TC-1
PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES		
RAC 19.001 Presentación		GEN-1
RAC 19.005 Introducción General		GEN-1
SUBPARTE A–APLICABILIDAD		
RAC ---- Base Legal.		1-A-1
RAC 19.010 Aplicabilidad		1-A-1
RAC 19.015 Definiciones		1-A-1
RAC 19.020 Abreviaturas		1-A-2
RAC 18.025 Efectividad		1-A-2
SUBPARTE B – RESPONSABILIDADES FUNCIONALES ESTATALES EN MATERIA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL		
RAC 19.030 Programa estatal de seguridad operacional (SSP)		1-B-1
RAC 19.035 Programa estatal de seguridad operacional (SSP)		1-B-1
SUBPARTE C –SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)		
RAC 19.040 Generalidades.		1-C-1
RAC 19.045 Aviación general internacional		1-C-1
SUBPARTE D –RECOPIACIÓN, ANÁLISIS E INTERCAMBIO DE DATOS SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL		
RAC 19.050 Recopilación de datos sobre seguridad operacional		1-D-1
RAC 19.055 Análisis de datos sobre seguridad operacional		1-D-1
RAC 19.060 Protección de datos sobre seguridad operacional		1-D-1
RAC 19.065 Intercambio de información sobre seguridad operacional		1-D-1
APENDICE 1		1-AP1-1
SECCIÓN 2		
Circulares de asesoramiento (CA)		
CA RAC-19.035 Supervisión estatal de la seguridad operacional		2-CA-2
CA RAC-19.AP1.1.1 Declaración de la política de seguridad operacional		2-CA-4
CA RAC-19.AP1.1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional		2-CA-6
CA RAC-19.AP1.4.1.3. Requisitos para la autorización de instructor/es SMS		2-CA-13
CA RAC-19.AP1.5.3 Estructura mínima de Manual de SMS		2-CA-12
CA al Apéndice 1: Enfoque de implementación del SMS en etapas		2-CA-19

---

## PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

### **RAC 19.001 Presentación**

La sección uno de la RAC 19, se presenta en páginas sueltas. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda en la cual se incorporó.

El texto de esta Sección está escrito en Arial 10.

### **RAC 19.005 Introducción General**

El presente documento contiene los procedimientos para el desarrollo y aplicación conjunta de reglas de aviación civil y sus documentos asociados.

## SUBPARTE A-APLICABILIDAD

### RAC ---- Base Legal.

La Autoridad de Aviación Civil de El Salvador (AAC) en cumplimiento con lo prescrito en el artículo 7 inciso 4, artículo 14 inciso 6 de la Ley Orgánica de Aviación Civil, el Convenio de Aviación Civil Internacional, con los anexos al Convenio de Aviación Civil Internacional prescribe la presente Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional.

### RAC 19.010 Aplicabilidad

La Regulación para la gestión de la seguridad operacional "RAC 19", aplicará a las funciones de gestión de la seguridad operacional que atañen, o sirven de apoyo directo, a la operación segura de aeronaves.

### RAC 19.015 Definiciones

Las definiciones aplicables a esta Regulación se encuentran detalladas en el RAC 01 Glosario de Términos Aeronáuticos que la Autoridad de Aviación Civil. Pese a lo anterior, se hace hincapié en las siguientes definiciones:

**Accidente:** Todo suceso, relacionado con la utilización de una aeronave, que: en el caso de una aeronave tripulada ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave esta lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

- a) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:
- hallarse en la aeronave, o
  - por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
  - por exposición directa al chorro de un reactor,

*excepto* cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas, normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

- b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:
- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, y
  - que normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

*excepto* por falla o daño del motor, cuando el daño se limita un solo motor, incluido su capó o sus accesorios; hélices, extremo de ala, antenas, neumáticos, frenos, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones, o por daños a alabes del rotor principal, alabes del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves; incluyendo perforaciones en el radomo); o

- c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible. Se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

Se incluyen en esta definición los accidentes ocasionados por el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, como infecciosas, tóxicas o radioactivas u otra no especificada.

**Ejecutivo Responsable:** Persona única e identificable que es responsable del rendimiento eficaz y eficiente del SMS del proveedor de servicio.

**Incidente Grave:** Un Incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su sistema de propulsión principal

**Organización de aviación grande:** es la unidad económica con personalidad jurídica o física que posea de 51 empleados en adelante.

**Organización de aviación mediana:** es la unidad económica con personalidad jurídica o física que posea de 11 a 50 empleados.

**Organización de aviación pequeña:** es la unidad económica con personalidad jurídica o física que posea de 1 a 10 empleados.

**OMA:** Indica Organización de Mantenimiento Aprobada la cual ha pasado por un proceso de certificación bajo el RAC 145, sin embargo para efectos de cumplimiento con esta norma las siglas OMA también son aplicables para organizaciones de mantenimiento en proceso de certificación.

**Pequeña OMA RAC-145:** indica aquellas empresas que empleen de 1 a 5 personas involucradas en tareas de mantenimiento, incluyendo: técnicos, personal certificador, Gerente Responsable, Gerente o Director Técnico y Gerente o Director del Sistema de Calidad.

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

#### **RAC 19.020 Abreviaturas**

Las abreviaturas aplicables a esta Regulación son las siguientes:

<b>AAC:</b>	Autoridad de Aviación Civil
<b>ADREP</b>	Sistema de notificación de datos sobre accidentes/incidentes
<b>AIS</b>	Servicios de información aeronáutica
<b>ALoSP</b>	Nivel aceptable del rendimiento en materia de seguridad operacional
<b>ATS</b>	Servicios de tránsito aéreo
<b>CA:</b>	Circular de Asesoramiento
<b>CNS</b>	Comunicaciones, navegación y vigilancia
<b>HIRM</b>	Identificación de peligros y mitigación de riesgos.
<b>MET</b>	Servicios meteorológicos
<b>SAR</b>	Servicios de búsqueda y salvamento
<b>SARPS</b>	Normas y métodos recomendados
<b>SDCPS</b>	Sistemas de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional
<b>SMM</b>	Manual de gestión de la seguridad operacional
<b>SMP</b>	Grupo de expertos sobre gestión de la seguridad operacional
<b>SMS</b>	Sistema de gestión de la seguridad operacional
<b>SSP</b>	Programa estatal de seguridad operacional

#### **RAC 19.025 Efectividad**

Esta RAC 19 será de aplicación obligatoria treinta (30) días calendario a partir de su publicación, y queda sin efecto los requisitos de gestión de seguridad operacional establecido en otras regulaciones de El Salvador.

## SUBPARTE B – RESPONSABILIDADES FUNCIONALES ESTATALES EN MATERIA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

### RAC 19.030 Programa estatal de seguridad operacional (SSP)

- a) La AAC, establecerá un SSP destinado a la gestión de la seguridad operacional en El Salvador, a fin de alcanzar un nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional en la aviación civil. El SSP incluirá los siguientes componentes:
- i. Política y objetivos estatales de seguridad operacional;
  - ii. Gestión estatal de los riesgos de seguridad operacional;
  - iii. Aseguramiento estatal de la seguridad operacional; y
  - iv. Promoción estatal de la seguridad operacional.
- b) El nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional será determinado por la AAC de El Salvador.
- c) Como parte de su SSP, la AAC exigirá que los siguiente proveedores de servicios bajo su autoridad implanten un SMS:
- i. Organizaciones de instrucción reconocidas que están expuestas a riesgos de seguridad operacional relacionados con las operaciones de aeronaves al prestar sus servicios.
  - ii. Explotadores de aviones o helicópteros autorizados para llevar a cabo actividades de transporte aéreo comercial internacional.
  - iii. Organismos de mantenimiento reconocidos que ofrecen servicios a los explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial internacional.
  - iv. Organizaciones responsables del diseño de tipo o de la fabricación de aeronaves.
  - v. Proveedores de servicios de tránsito aéreo (ATS), de conformidad con la RAC ATS. La prestación de servicios AIS, CNS, MET y/o SAR, bajo la autoridad de un proveedor ATS, se incluye en el ámbito de aplicación del SMS del proveedor ATS. Cuando la prestación de servicios AIS, CNS, MET y/o SAR está parcial o totalmente a cargo de una entidad que no sea un proveedor ATS, los servicios conexos que se prestan bajo la autoridad del proveedor ATS, o aquellos aspectos de los servicios que tienen implicaciones directas de carácter operacional, se incluyen en el ámbito de aplicación del SMS del proveedor ATS.
  - vi. Explotadores de aeródromos certificados, de conformidad con la RAC 139.
- d) Como parte del SSP, la AAC, exigirá que los explotadores de la aviación general internacional de aviones grandes o de turborreactor implanten un sistema de SMS.

### RAC 19.035 Programa estatal de seguridad operacional (SSP)

La AAC ha establecido un sistema de supervisión de la seguridad operacional de conformidad con la [CA RAC 19.035](#) de esta regulación.

**SUBPARTE C –SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)****RAC 19.040 Generalidades.**

- a) Salvo lo exigido en RAC 19.045, el SMS de un proveedor de servicios:
  - i. Se establecerá de conformidad con los elementos del marco que figuran en el apéndice 1 de esta regulación; y
  - ii. Se ajustará a la dimensión del proveedor de servicios y a la complejidad de sus productos o servicios de aviación.
- b) El SMS de una organización de instrucción reconocida, que esté expuesta a riesgos de seguridad operacional relacionados con las operaciones de aeronave al prestar sus servicios será aceptable para la AAC quien es responsable de la aprobación de la organización.
- c) El SMS de un explotador de aviones o helicópteros certificado que esté autorizado a realizar actividades de transporte aéreo comercial internacional, será aceptable por la AAC.
- d) El SMS de un organismo de mantenimiento reconocido que preste servicios a explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial internacional, será aceptable para la AAC quien es responsable de la aprobación del organismo.
- e) El SMS de una organización responsable del diseño de tipo de aeronaves, será aceptable para el Estado de diseño.
- f) El SMS de una organización responsable de la fabricación de aeronaves, será aceptable para el Estado de fabricación.
- g) El SMS de un proveedor ATS, será aceptable para la AAC.
- h) El SMS de un explotador de un aeródromo certificado, será aceptable para la AAC quien es la responsable de certificar el aeródromo.

**RAC 19.045 Aviación general internacional- Aviones**

- a) El SMS de un explotador de la aviación general internacional que realice operaciones con aviones grandes o de turboreactor, se ajustará a la dimensión y complejidad de su operación.
- b) El SMS deberá incluir, al menos lo siguiente:
  - i. Un proceso para identificar los peligros reales o potenciales para la seguridad operacional y evaluar los riesgos conexos.
  - ii. Un proceso para definir y aplicar las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional y
  - iii. Disposiciones para observar continuamente y evaluar en forma regular la idoneidad y eficacia de las actividades de gestión de la seguridad operacional.

## **SUBPARTE D –RECOPIACIÓN, ANÁLISIS E INTERCAMBIO DE DATOS SOBRE SEGURIDAD OPERACIONAL**

### **RAC 19.050 Recopilación de datos sobre seguridad operacional**

#### Sistemas de Notificación

- a) La AAC, a través del departamento de SSP/ Investigación de Accidentes e Incidentes, establecerá un sistema de notificación obligatoria de incidentes, a fin de facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias reales o posibles en materia de seguridad operacional.
- b) La AAC, a través del departamento de SSP/ Investigación de Accidentes e Incidentes, establecerá un sistema de notificación voluntaria de incidentes para facilitar la recopilación de información sobre las deficiencias de seguridad operacional reales o posibles que quizás no capte el sistema de notificación obligatoria de incidentes.
- c) Los sistemas de notificación voluntaria de incidentes serán sin aplicación de sanciones y protegerá las fuentes de información, por lo que el departamento de SSP/ Investigación de Accidentes e Incidentes de la AAC, tendrá acceso a la información apropiada disponible en los sistemas de notificación de incidentes a los que se hace referencia en RAC 19.050, a) y b) para cumplir sus responsabilidades funcionales en materia de seguridad operacional.

### **RAC 19.055 Análisis de datos sobre seguridad operacional**

- a) La AAC establecerá y mantendrá una base de datos sobre seguridad operacional para facilitar el análisis eficaz de la información obtenida sobre deficiencias de seguridad operacional reales o posibles, incluida la información procedente de sus sistemas de notificación de incidentes, y a fin de determinar las medidas necesarias que permitan mejorar la seguridad operacional.
- b) La AAC, tras identificar las medidas preventivas necesarias con respecto a las deficiencias de seguridad operacional reales o posibles, deberá aplicar esas medidas y establecerá un proceso para supervisar la aplicación y la eficacia de las respuestas.
- c) Los sistemas de bases de datos deberán utilizar formatos normalizados para facilitar el intercambio de datos, que sean compatibles con el ADREP.

### **RAC 19.060 Protección de datos sobre seguridad operacional**

- a) Los sistemas de notificación voluntaria de incidentes serán sin aplicación de sanciones y protegerán las fuentes de la información.
- b) La AAC no proporcionará o utilizará los datos sobre seguridad operacional a los que se hace referencia en RAC 19.050, a) y b) para fines distintos de aquellos que se relacionan con la seguridad operacional, a menos de que, en casos excepcionales, la ventaja de su divulgación o uso, en cualquier circunstancia particular, supera las repercusiones negativas que dicha acción pueda tener en la seguridad operacional de la aviación.

### **RAC 19.065 Intercambio de información sobre seguridad operacional**

- a) Si al analizar la información contenida en su base de datos, la AAC de El Salvador identifica asuntos relacionados con la seguridad operacional considerados de interés para otros Estados, la AAC facilitará dicha información sobre seguridad operacional lo antes posible.
- b) La AAC de El Salvador promoverá el establecimiento de redes para compartir información sobre seguridad operacional entre los usuarios del sistema aeronáutico y facilitar el libre intercambio de información sobre las deficiencias reales y posibles en materia de seguridad operacional.

## APÉNDICE 1. MARCO PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

En este apéndice se especifica el marco para la implantación y el mantenimiento de un SMS. El marco consta de cuatro componentes y doce elementos que constituyen los requisitos mínimos para la implantación de un SMS: [\(CA al Apéndice 1\)](#)

### 1. Política y objetivos de seguridad operacional

- 1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección
- 1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional
- 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias
- 1.5 Documentación SMS

### 2. Gestión de riesgos de seguridad operacional

- 2.1 Identificación de peligros
- 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

### 3. Aseguramiento de la seguridad operacional

- 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad
- 3.2 Gestión del cambio
- 3.3 Mejora continua del SMS

### 4. Promoción de la seguridad operacional

- 4.1 Instrucción y educación
- 4.2 Comunicación de la seguridad operacional

#### 1. Política y objetivos de seguridad operacional

- 1.1 Responsabilidad funcional y compromiso de la dirección

El proveedor de servicios definirá su política de seguridad operacional de conformidad con los requisitos nacionales e internacionales pertinentes. [\(CA RAC-19.AP1.1\)](#) La política de seguridad operacional:

- a) reflejará el compromiso de la organización respecto de la seguridad operacional
- b) incluirá una declaración clara acerca de la provisión de los recursos necesarios para su puesta en práctica;
- c) incluirá procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional;
- d) indicará claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables en lo que respecta a las actividades de aviación del proveedor de servicios e incluirá las circunstancias en las que no se podrían aplicar medidas disciplinarias;
- e) estará firmada por el directivo responsable de la organización;
- f) se comunicará, apoyándola ostensiblemente, a toda la organización; y
- g) se examinará periódicamente para asegurarse de que siga siendo pertinente y apropiada para el proveedor de servicios.

- 1.2 Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional

El proveedor de servicios:

- a) identificará al directivo que, independientemente de sus otras funciones, tenga la responsabilidad funcional y obligación de rendición de cuentas definitivas, en nombre de la organización, respecto de la implantación y el mantenimiento del SMS;
- b) definirá claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la organización, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional de la administración superior;
- c) determinará la obligación de rendición de cuentas de todos los miembros de la administración, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS;
- d) documentará y comunicará la información relativa a las responsabilidades funcionales, la obligación de rendición de cuentas y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y
- e) definirá los niveles de gestión con atribuciones para tomar decisiones sobre la tolerabilidad de riesgos de seguridad operacional.

### 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional ([CA RAC-19.AP1.1.3](#))

El proveedor de servicios designará un gerente de seguridad operacional que será responsable de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz.

### 1.4 Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias

El proveedor de servicios garantizará que el plan de respuesta ante emergencias se coordine en forma apropiada con los planes de respuesta ante emergencias de las organizaciones con las que deba interactuar al suministrar sus servicios o productos.

### 1.5 Documentación SMS

1.5.1 El proveedor de servicios elaborará un plan de implantación del SMS, aprobado formalmente por la organización, en el que se definirá el enfoque de la organización respecto de la gestión de la seguridad operacional, de manera que se cumplan los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional.

1.5.2 El proveedor de servicios preparará y mantendrá documentación SMS en la que describa:

- a) su política y objetivos de seguridad operacional;
- b) sus requisitos del SMS;
- c) sus procesos y procedimientos del SMS;
- d) sus obligaciones de rendición de cuentas, responsabilidades funcionales y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS; y
- e) sus resultados esperados del SMS.

1.5.3 El proveedor de servicios preparará y mantendrá un manual SMS como parte de su documentación SMS. ([CA RAC-19.AP1.5.3](#))

## **2. Gestión de riesgos de seguridad operacional**

### 2.1 Identificación de peligros

2.1.1 El proveedor de servicios definirá y mantendrá un proceso que garantice la identificación de los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación.

2.1.2 La identificación de los peligros se basará en una combinación de métodos reactivos, preventivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.

### 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional

El proveedor de servicios definirá y mantendrá un proceso que garantice el análisis, la evaluación y el control de riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.

## **3. Aseguramiento de la seguridad operacional**

### 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional

3.1.1 El proveedor de servicios desarrollará y mantendrá los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para confirmar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional.

3.1.2 El rendimiento en materia de seguridad operacional del proveedor de servicios se verificará en referencia a los indicadores y las metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS.

### 3.2 Gestión del cambio

El proveedor de servicios definirá y mantendrá un proceso para identificar los cambios que puedan afectar al nivel de riesgo de seguridad operacional asociado a sus productos o servicios de aviación, así como para identificar y manejar los riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de esos cambios.

### 3.3 Mejora continua del SMS

El proveedor de servicios observará y evaluará la eficacia de sus procesos SMS para permitir el mejoramiento continuo del rendimiento general del SMS.

## **4. Promoción de la seguridad operacional**

### 4.1 Instrucción y educación

4.1.1 El proveedor de servicios creará y mantendrá un programa de instrucción en seguridad operacional que garantice que el personal cuente con la instrucción y las competencias necesarias para cumplir sus funciones en el marco del SMS.

4.1.2 El alcance del programa de instrucción en seguridad operacional será apropiado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS.

#### 4.1.3. Requisitos para la autorización de instructor/es SMS

4.1.3.1. Ninguna persona debe impartir instrucción si no tiene experiencia previa y competencia adecuada en tareas de instrucción, conseguida bajo la supervisión de un instructor calificado y autorizado por la AAC. [Ver CA RAC 19 Ap1.4.1.3 literal a)]

4.1.3.2. Los Instructores SMS, deben programar un entrenamiento recurrente o de actualización, en períodos de 24 meses y deberán mantener los registros de instrucción inicial y el último recurrente u otra documentación relacionada al SMS. [Ver CA RAC 19 Ap1.4.1.3 literal b)]

4.1.3.3. El solicitante deberá cumplir con los requisitos en materia de conocimientos para la expedición de la autorización de Instructor SMS por parte de la AAC. El solicitante deberá demostrar un nivel de

conocimientos apropiado a las atribuciones que la habilitación de instructor SMS le confiera la AAC, como mínimo en los temas siguientes:

- a) Haber recibido el curso completo del SMS (40 horas), por una institución certificada y reconocida por la AAC
- b) Haber recibido el curso de técnicas de instrucción;
- c) Deberá poseer un mínimo de 2 años de experiencia en el área de Seguridad Operacional.
- d) Evaluación del progreso de los alumnos en la instrucción teórica;
- e) Manejo del proceso de aprendizaje;
- f) Conocimiento de los elementos de la enseñanza efectiva;
- g) Control de evaluaciones y principios pedagógicos;
- h) Preparación del programa de instrucción;
- i) Preparación de las lecciones;
- j) Métodos de instrucción en aula;
- k) Utilización de ayudas pedagógicas, según proceda;
- l) Análisis y corrección de los errores de los alumnos;
- m) Actuación humana, incluidos los principios de gestión de peligros, amenazas y errores

#### 4.2 Comunicación de la seguridad operacional

El proveedor de servicios creará y mantendrá un medio oficial de comunicación en relación con la seguridad operacional que:

- a) garantice que el personal conozca el SMS, con arreglo al puesto que ocupe;
- b) difunda información crítica para la seguridad operacional;
- c) explique por qué se toman determinadas medidas de seguridad operacional; y
- d) explique por qué se introducen o modifican procedimientos de seguridad operacional.

**SECCIÓN 2****Circulares de asesoramiento (CA)****1. General**

1.1. Si un párrafo específico no tiene CA, se considera que dicho párrafo no requiere de ellas.

**2. Presentación**

2.1. Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CA indican el número del párrafo de la RAC 19.a la cual se refieren.

2.2. Las abreviaciones se definen como sigue:  
Circulares de asesoramiento (CA).

**CA RAC-19.035 Supervisión estatal de la seguridad operacional****SISTEMA ESTATAL DE SUPERVISIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL****1. Legislación aeronáutica básica**

1.1 El Estado promulgará una legislación sobre aviación completa y efectiva, que se ajuste a la dimensión y complejidad de la actividad aeronáutica del Estado y a los requisitos que figuran en el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, que permita al Estado regular la aviación civil y hacer cumplir los reglamentos por conducto de las autoridades u organismos competentes establecidos para dicho fin.

1.2 La legislación sobre aviación contendrá disposiciones que proporcionarán al personal que lleva a cabo funciones de supervisión de la seguridad operacional acceso a las aeronaves, operaciones, instalaciones, personal y registros conexos, según convenga, del proveedor de servicios.

**2. Reglamentos de explotación específicos**

El Estado promulgará regulaciones que como mínimo cubran los requisitos nacionales dimanantes de la legislación aeronáutica básica, en lo que respecta a procedimientos operacionales, productos, servicios, equipo e infraestructura normalizados, de conformidad con los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**3. Sistema y funciones estatales**

3.1 El Estado establecerá autoridades u organismos competentes, según convenga, que cuenten con el apoyo de personal suficiente y cualificado y con recursos financieros adecuados. Se establecerán las funciones y los objetivos de seguridad operacional para cada autoridad u organismo estatal, a fin de que cumpla sus responsabilidades funcionales en materia de seguridad operacional.

3.2 El Estado debería tomar las medidas necesarias en relación con, entre otras cosas, la remuneración y las condiciones de empleo, a fin de garantizar la contratación y retención de personal cualificado para que desempeñe funciones de supervisión de la seguridad operacional.

3.3 El Estado se asegurará de que el personal que desempeña funciones de supervisión de la seguridad operacional reciba la orientación sobre ética y conducta personal que le permita evitar conflictos de intereses reales o que se perciban en el desempeño de sus obligaciones oficiales.

3.4 El Estado debería aplicar una metodología para determinar sus requisitos de dotación de personal encargado de desempeñar funciones de supervisión de la seguridad operacional, teniendo en cuenta la dimensión y complejidad de las actividades de la aviación en el Estado.

**4. Personal técnico cualificado**

4.1 El Estado establecerá los requisitos mínimos en relación con las cualificaciones del personal técnico que desempeña las funciones de supervisión de la seguridad operacional y tomará las medidas necesarias para ofrecer instrucción inicial y continua que resulte apropiada para mantener y mejorar la competencia de dicho personal al nivel deseado.

4.2 El Estado implantará un sistema para mantener registros de instrucción.

**5. Orientación técnica, instrumentos y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional**

5.1 El Estado proporcionará instalaciones apropiadas, textos de orientación y procedimientos de carácter técnico actualizados y completos, información crítica sobre seguridad operacional, instrumentos y equipo y medios de transporte, según convenga, al personal técnico para que éste pueda desempeñar sus

funciones de supervisión de la seguridad operacional con eficacia, de acuerdo con los procedimientos establecidos y de manera normalizada.

5.2 El Estado proporcionará a la industria de la aviación orientación técnica sobre la aplicación de las regulaciones pertinentes.

## **6. Obligaciones de otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y/o aprobaciones**

El Estado implantará procesos y procedimientos documentados para garantizar que el personal y las organizaciones que realizan una actividad aeronáutica cumplan los requisitos establecidos antes de que se les permita ejercer los privilegios que les otorga una licencia, un certificado, una autorización y/o una aprobación para llevar a cabo la actividad aeronáutica pertinente.

## **7. Obligaciones de vigilancia**

El Estado implantará procesos de vigilancia documentados, definiendo y planificando inspecciones, auditorías y actividades de observación continua, a fin de asegurarse, en forma preventiva, de que los titulares de una licencia, certificado, autorización y/o aprobación en el ámbito de la aviación sigan cumpliendo los requisitos establecidos. Esto abarca la vigilancia del personal designado por la autoridad para que, en su nombre, desempeñe las funciones de supervisión de la seguridad operacional.

## **8. Solución de problemas de seguridad operacional**

8.1 El Estado hará uso de un procedimiento documentado para adoptar las medidas correctivas apropiadas, incluyendo medidas para el cumplimiento, que permitan resolver los problemas de seguridad operacional detectados.

8.2 El Estado se asegurará de que los problemas de seguridad operacional detectados se resuelvan de manera oportuna por medio de un sistema que permita observar y registrar el progreso, así como las medidas adoptadas por los proveedores de servicios aéreos, para solucionar los mismos.

Nota 1: En el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A- Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional (Doc 9734) se ofrece orientación sobre los elementos críticos de un sistema que permita al Estado cumplir con sus responsabilidades funcionales de supervisión de la seguridad operacional.

Nota 2: En el contexto de esta CA, el concepto de “proveedor de servicios” se refiere a las organizaciones enumeradas en el Subparte B, RAC 19.030, c).

## CA RAC-19.AP1.1.1 Declaración de la política de seguridad operacional

### Modelo para Política de Seguridad Operacional

Para [**nombre de la organización**] la seguridad operacional es una de nuestras funciones prioritarias y factor clave en el éxito de la organización. Estamos comprometidos a desarrollar, implementar, mantener y mejorar constantemente las estrategias y los procesos que garanticen que todas las operaciones y actividades se lleven a cabo a partir de una correcta asignación de recursos humanos y financieros, orientados a alcanzar el más alto nivel de rendimiento en materia de seguridad operacional y cumplir con los requisitos regulatorios, reglamentarios y de ley, en todos nuestros servicios.

Todos los niveles de administración y todos los empleados de [**nombre de la organización**] somos responsables de proporcionar el más alto nivel de rendimiento en materia de seguridad operacional, comenzando con mi persona como Ejecutivo Responsable.

Nuestro compromiso es para:

- **respaldar** la gestión de la seguridad operacional mediante la disposición de los recursos correspondientes que generan y promueven una cultura de seguridad operacional institucional que fomenta prácticas seguras, alienta una notificación y comunicación eficaces de la seguridad operacional y gestiona activamente la seguridad operacional con la misma atención a los resultados como la atención a los resultados de otros sistemas de gestión de la organización;
- **garantizar** que la gestión de la seguridad operacional es una de las responsabilidades principales de todos los empleados;
- **definir claramente**, para todo el personal por igual, sus responsabilidades para la entrega del rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y el rendimiento de nuestro sistema de gestión de la seguridad operacional;
- **establecer y operar** los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos, incluido un sistema de notificación de peligros, para eliminar o mitigar los riesgos de seguridad operacional de las consecuencias de peligros que se generen de nuestras operaciones y/o actividades, para el logro de una mejora continua en materia de seguridad operacional;
- **garantizar** que no se tome ninguna medida sancionatoria en contra del empleado que divulgue una preocupación de seguridad operacional mediante el sistema de notificación de peligros voluntario-confidencial, a menos que dicha divulgación indique, más allá de cualquier duda razonable, actos criminales o una negligencia grave o una despreocupación deliberada o violación consciente de los reglamentos y procedimientos;
- **cumplir** con, y si fuera posible superar, los requisitos de las regulaciones, reglamentos y leyes;
- **garantizar** que estén disponibles suficientes recursos financieros, técnicos y humanos cualificados y capacitados para implementar las estrategias y los procesos de seguridad operacional;
- **garantizar** que todo el personal disponga de información y capacitación adecuadas y correspondientes de la seguridad operacional de la aviación civil, de manera que sean competentes en asuntos de seguridad operacional y tengan asignadas solo tareas proporcionales a sus habilidades y conocimientos;
- **establecer** mediciones de rendimiento en materia de seguridad operacional en contraste con indicadores de rendimiento realistas y objetivos de rendimiento en materia de seguridad operacional;
- **mejorar** continuamente el rendimiento en materia de seguridad operacional mediante un control, medición, revisión y ajuste regular de los objetivos y las metas de seguridad operacional y el logro diligente de estos; y

- **garantizar** que se implemente el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional en su totalidad y con la utilización de los métodos proactivos, reactivos y predictivos;
- **garantizar** que se implementen en los sistemas y servicios suministrados de forma externa o sub-contratados que respaldan nuestras operaciones y/o actividades a que cumplan nuestras normas de rendimiento en materia de seguridad operacional.

\_\_\_\_\_  
Firma del Ejecutivo Responsable

Nombre del Ejecutivo Responsable

**CA RAC-19.AP1.1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional**

Calificaciones del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) de una organización de instrucción certificada por la AAC:

La persona propuesta deberá demostrar suficiente experiencia, competencia y las respectivas calificaciones para ser aceptado por la AAC. La persona deberá:

- Tener vigente una licencia de piloto comercial emitida por la AAC o una autoridad equivalente, relacionada a las actividades de la organización de instrucción certificada que lo propone,
- Tener experiencia mínima de:
  - 4 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de instructor (o de mayor jerarquía);
- Conocimiento de los marcos de trabajo regulatorio nacional e internacional relacionados a la organización que lo presenta;
- Comprensión de los principios y las técnicas de la gestión de riesgos para respaldar al SMS; Capacidad y confianza de comunicarse directamente con el ejecutivo responsable;

**Capacitaciones requeridas para el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Curso SMS completo, 40 horas. (imprescindible)
- Curso básico de Investigación de Accidentes e Incidentes
- Curso de Factores Humanos en la Aviación
- Curso sobre Auditorias e Inspecciones
- Curso de Análisis de Riesgo Operacional
- De no tener los cursos detallados en la fecha de su propuesta, el Ejecutivo Responsable deberá presentar un plan de capacitación a seis meses para completar los cursos faltantes.
- La vigencia de los cursos deberá ser de dos años.

**Conocimiento a ser evaluado para la aceptación del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Doc. 9859 "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional" de la OACI
- RAC 19 "Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional" de la AAC.
- RAC 13 "Investigación de Accidentes e Incidentes" de la AAC.
- RAC aplicables a la organización que lo propone.

**Documentos que el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) debe presentar**

El Gerente de Seguridad Operacional aceptado por la AAC, deberá entregar:

- Análisis de brechas, de acuerdo a lo establecido en el Doc.9859 de la OACI
- Manual de SMS con la estructura mínima acorde a lo planteado en la CA RAC-19.AP1.5.3 de esta regulación.
- Plan de implementación.
- Plan de entrenamiento del personal de la organización que lo propone.

Calificaciones del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) de un explotador de aviones o helicópteros certificados que esté autorizado a realizar actividades de transporte aéreo comercial internacional:

La persona propuesta deberá demostrar suficiente experiencia, competencia y las respectivas calificaciones para ser aceptado por la AAC. La persona deberá:

- Tener vigente una licencia de piloto de transporte de línea aérea, piloto comercial, despachador de vuelo o técnico de mantenimiento de aeronaves, emitida por la AAC o una autoridad equivalente, relacionada a las actividades de transporte aéreo comercial internacional.
- Tener experiencia mínima de:
  - Organización de aviación pequeña: 5 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor, inspector, instructor o auditor (o de mayor jerarquía).
  - Organización de aviación mediana: 6 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor, inspector, instructor o auditor (o de mayor jerarquía).
  - Organización de aviación grande: 8 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor, inspector, instructor o auditor (o de mayor jerarquía).
- Conocimiento de los marcos de trabajo regulatorio nacional e internacional relacionados a la organización que lo presenta;
- Comprensión de los principios y las técnicas de la gestión de riesgos para respaldar al SMS; Capacidad y confianza de comunicarse directamente con el ejecutivo responsable;

#### **Capacitaciones requeridas para el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Curso SMS completo, 40 horas. (imprescindible)
- Curso Básico de Investigación de Accidentes e Incidentes
- Curso de Factores Humanos en la Aviación
- Curso sobre Auditorías e Inspecciones
- Curso de Análisis de Riesgo Operacional
- Haber recibido, como mínimo 80, horas de capacitación gerencial
- De no tener los cursos detallados en la fecha de su propuesta, el Ejecutivo Responsable deberá presentar un plan de capacitación a seis meses para completar los cursos faltantes.
- La vigencia de los cursos deberá ser de dos años.

#### **Conocimiento a ser evaluado para la aceptación del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Doc. 9859 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional” de la OACI
- RAC 19 “Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional” de la AAC.
- RAC 13 “Investigación de Accidentes e Incidentes” de la AAC.
- RAC 02
- RAC 18
- RAC 45
- RAC LPTA
- RAC OPS 1
- RAC 145
- Manual de Control de Mantenimiento y de las Limitaciones y Especificaciones de Operación
- Acreditar un conocimiento del MGO del operador, así como de su COA y sus habilitaciones.

**Documentos que el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) debe presentar**

El Gerente de Seguridad Operacional aceptado por la AAC, deberá entregar:

- Análisis de brechas, de acuerdo a lo establecido en el Doc.9859 de la OACI
- Manual de SMS con la estructura mínima acorde a lo planteado en la CA RAC-19.AP1.5.3 de esta regulación.
- Plan de implementación.
- Plan de entrenamiento del personal de la organización que lo propone.

Calificaciones del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) de un organismo de mantenimiento reconocido que preste servicios a explotadores de aviones o helicópteros dedicados al transporte aéreo comercial internacional:

La persona propuesta deberá demostrar suficiente experiencia, competencia y las respectivas calificaciones para ser aceptado por la AAC. La persona deberá:

- Tener vigente una licencia técnico de mantenimiento de aeronaves, emitida por la AAC o una autoridad equivalente, relacionada a las actividades de la organización de instrucción certificada que lo propone,
- Tener experiencia mínima de:
  - Pequeñas OMA RAC-145: 4 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor (o de mayor jerarquía).
  - OMA: 8 años en el entorno aeronáutico y con conocimientos en las operaciones, procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor (o de mayor jerarquía).
- Conocimiento de los marcos de trabajo regulatorio nacional e internacional relacionados a la organización que lo presenta;
- Comprensión de los principios y las técnicas de la gestión de riesgos para respaldar al SMS; Capacidad y confianza de comunicarse directamente con el ejecutivo responsable;

**Capacitaciones requeridas para el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Curso SMS completo, 40 horas. (imprescindible)
- Curso Básico de Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Curso de Factores Humanos en la Aviación.
- Curso sobre Auditorías e Inspecciones.
- Curso de Análisis de Riesgo Operacional.
- Haber recibido, como mínimo 80, horas de capacitación gerencial. (Exigible para las OMA)
- De no tener los cursos detallados en la fecha de su propuesta, el Ejecutivo Responsable deberá presentar un plan de capacitación a seis meses para completar los cursos faltantes.
- La vigencia de los cursos deberá ser de dos años.

**Conocimiento a ser evaluado para la aceptación del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Doc. 9859 "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional" de la OACI
- RAC 19 "Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional" de la AAC.
- RAC 13 "Investigación de Accidentes e Incidentes" de la AAC.
- RAC 02
- RAC 45
- RAC LPTA
- RAC OPS 1
- RAC 145

**Documentos que el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) debe presentar**

El Gerente de Seguridad Operacional aceptado por la AAC, deberá entregar:

- Análisis de brechas, de acuerdo a lo establecido en el Doc.9859 de la OACI
- Manual de SMS con la estructura mínima acorde a lo planteado en la CA RAC-19.AP1.5.3 de esta regulación.
- Plan de implementación.
- Plan de entrenamiento del personal de la organización que lo propone.

Calificaciones del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) de un proveedor ATS:

La persona propuesta deberá demostrar suficiente experiencia, competencia y las respectivas calificaciones para ser aceptado por la AAC. La persona deberá:

- Tener vigente, o no, una licencia de controlador de tránsito aéreo emitida por la AAC o una autoridad equivalente.
- Tener experiencia mínima de 6 años en el control de tránsito aéreo y con conocimientos en procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor (o de mayor jerarquía).
- Conocimiento de los marcos de trabajo regulatorio nacional e internacional relacionados a la organización que lo presenta;
- Comprensión de los principios y las técnicas de la gestión de riesgos para respaldar al SMS; Capacidad y confianza de comunicarse directamente con el ejecutivo responsable;

**Capacitaciones requeridas para el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Curso SMS completo, 40 horas. (imprescindible)
- Curso Básico de Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Curso de Factores Humanos en la Aviación.
- Curso sobre Auditorías e Inspecciones.
- Curso de Análisis de Riesgo Operacional.
- Haber recibido, como mínimo 80, horas de capacitación gerencial.
- De no tener los cursos detallados en la fecha de su propuesta, el Ejecutivo Responsable deberá presentar un plan de capacitación a seis meses para completar los cursos faltantes.
- La vigencia de los cursos deberá ser de dos años.

**Conocimiento a ser evaluado para la aceptación del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Doc. 9859 "Manual de Gestión de la Seguridad Operacional" de la OACI
- RAC 19 "Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional" de la AAC.
- RAC 13 "Investigación de Accidentes e Incidentes" de la AAC.
- RAC 02
- RAC ATS
- RAC LPTA

**Documentos que el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) debe presentar**

El Gerente de Seguridad Operacional aceptado por la AAC, deberá entregar:

- Análisis de brechas, de acuerdo a lo establecido en el Doc.9859 de la OACI
- Manual de SMS con la estructura mínima acorde a lo planteado en la CA RAC-19.AP1.5.3 de esta regulación.
- Plan de implementación.
- Plan de entrenamiento del personal de la organización que lo propone.

Calificaciones del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) de un explotador de aeródromo certificado:

La persona propuesta deberá demostrar suficiente experiencia, competencia y las respectivas calificaciones para ser aceptado por la AAC. La persona deberá:

- Tener vigente, o no, una licencia de controlador de tránsito aéreo, técnico especialista AIS, técnico meteorólogo aeronáutico, emitida por la AAC o una autoridad equivalente.
- Tener experiencia mínima de 6 años en el control de tránsito aéreo, o como técnico especialista AIS o técnico meteorólogo aeronáutico, y con conocimientos en procedimientos y actividades de la organización que lo propone, la mitad de los cuales deberán haber sido en posiciones de supervisor (o de mayor jerarquía).
- Conocimiento de los marcos de trabajo regulatorio nacional e internacional relacionados a la organización que lo presenta;
- Comprensión de los principios y las técnicas de la gestión de riesgos para respaldar al SMS; Capacidad y confianza de comunicarse directamente con el ejecutivo responsable;

#### **Capacitaciones requeridas para el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Curso SMS completo, 40 horas. (imprescindible)
- Curso Básico de Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Curso de Factores Humanos en la Aviación.
- Curso sobre Auditorias e Inspecciones.
- Curso de Análisis de Riesgo Operacional.
- Haber recibido, como mínimo 80, horas de capacitación gerencial.
- De no tener los cursos detallados en la fecha de su propuesta, el Ejecutivo Responsable deberá presentar un plan de capacitación a seis meses para completar los cursos faltantes.
- La vigencia de los cursos deberá ser de dos años.

#### **Conocimiento a ser evaluado para la aceptación del Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente)**

- Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Reglamento Técnico de la Ley Orgánica de Aviación Civil de El Salvador
- Doc. 9859 “Manual de Gestión de la Seguridad Operacional” de la OACI
- RAC 19 “Regulación para la Gestión de la Seguridad Operacional” de la AAC.
- RAC 13 “Investigación de Accidentes e Incidentes” de la AAC.
- RAC 14
- RAC 139

#### **Documentos que el Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) debe presentar**

El Gerente de Seguridad Operacional aceptado por la AAC, deberá entregar:

- Análisis de brechas, de acuerdo a lo establecido en el Doc.9859 de la OACI
- Manual de SMS con la estructura mínima acorde a lo planteado en la CA RAC-19.AP1.5.3 de esta regulación.
- Plan de implementación.
- Plan de entrenamiento del personal de la organización que lo propone.

### CA RAC-19.AP1.5.3 Estructura mínima de Manual de SMS

Nota 1: El manual (o documento) de SMS sirve para definir el marco de trabajo del SMS y sus elementos asociados. Dependiendo del tamaño y la complejidad de la organización de aviación civil, este puede ser un manual de SMS independiente o puede integrarse como una sección o capítulo de SMS dentro de un manual existente el cual deberá ser aprobado por la AAC.

Nota 2: El manual sirve para comunicar el marco de trabajo del SMS de la organización de forma interna, así como también, con las organizaciones externas pertinentes. El manual será sometido a aprobación ante la AAC como parte del proceso de aceptación del SMS.

Nota 3: El manual SMS será aprobado por el Director Ejecutivo de la Autoridad de Aviación Civil que se encuentre en funciones.

El contenido del manual puede incluir (pero no se limita a) las siguientes secciones:

1. Generalidades
2. Requisitos Regulatorios del SMS
3. Política de Seguridad Operacional
4. Objetivos de Seguridad Operacional
5. Funciones y Responsabilidades de la Seguridad Operacional y el Personal Clave
6. Notificación de Seguridad Operacional
7. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
8. Control y Medición del Rendimiento de la Seguridad Operacional
9. Investigaciones de Incidentes / Accidentes Relacionadas con la Seguridad Operacional
10. Comunicación de Seguridad Operacional
11. Capacitación de Seguridad Operacional
12. Mejora Continua y Auditoría de SMS
13. Archivos y Registros del SMS
14. Gestión de Cambio
15. Plan de Respuesta ante Emergencias

#### Objetivo y criterios de cada sección:

##### 1. Generalidades

**Objetivo:** Describir cómo los manuales se interrelacionan y se mantendrán actualizados y cómo garantizará la organización que el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional tenga la versión más actual.

#### Criterios:

- a) Copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución.
- b) La correlación entre el manual de SMS y otros manuales existentes, como el manual de control de mantenimiento (MCM), el manual de operaciones, manuales de funciones, manuales administrativos, etc.
- c) El proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar su sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes.
- d) El proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.

##### 2. Requisitos Regulatorios del SMS

**Objetivo:** Abordar los reglamentos del SMS y el material guía actuales para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.

#### Criterios:

- a) Organigrama de la organización y la identificación de la ubicación del Gerente o Jefe de Gestión de la Seguridad Operacional.
- b) Explicar en detalle los reglamentos actuales de SMS y definir su faltante (GAP Análisis). Incluir el marco de tiempo del cumplimiento del faltante.

- c) Donde corresponda, elaborar o explicar la importancia y las implicaciones de los reglamentos para la organización.
- d) Establecer una correlación con otros requisitos o normas relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.

### **3. Política de Seguridad Operacional**

**Objetivo:** Reflejar el compromiso de la administración superior acerca de la gestión de la seguridad operacional.

**Criterios:**

- a) Contener una clara declaración sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional;
- b) Indicar claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con las actividades de aviación de la organización.
- c) Incluir las circunstancias en las cuales no se aplicaría una medida disciplinaria o sancionatoria;
- d) Firmada por el Ejecutivo Responsable.
- e) Establecer el ciclo de revisión periódica para garantizar que siga siendo pertinente y adecuada para la organización.

### **4. Objetivos de Seguridad Operacional**

**Objetivo:** Describir los objetivos de seguridad operacional de la organización. Los objetivos de seguridad operacional deben ser una declaración corta que describa a grandes rasgos lo que espera lograr la organización.

**Criterios:**

- a) Establecer los objetivos de seguridad operacional.
- b) Los objetivos de seguridad operacional se expresan como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional.
- c) Existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional.
- d) Los objetivos de seguridad operacional se difunden y distribuyen.
- e) Asignación de recursos para lograr los objetivos.
- f) Establecer con cada uno de los objetivos de seguridad operacional la vinculación directa con indicadores/alertas de rendimiento de la seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.

### **5. Funciones y Responsabilidades de la Seguridad Operacional y el Personal Clave**

**Objetivo:** Describir las unidades y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal clave que participa en el SMS.

**Criterios:**

- a) El ejecutivo responsable se encargará de garantizar que el sistema de gestión de la seguridad operacional se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la organización.
- b) Se asignará un Gerente de Seguridad Operacional (o su posición equivalente) correspondiente,
- c) Establecimiento de un equipo multidisciplinario de implementación para seguridad operacional con sus funciones claras; incluyendo las líneas de comunicación con el Ejecutivo Responsable.
- d) Establecimiento de grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda y sea necesario; con funciones claras; incluyendo las líneas de comunicación con el Ejecutivo Responsable. Identificar el responsable como líder de cada grupo.
- e) Establecer un comité de coordinación de seguridad operacional, con funciones y responsabilidades claras; incluyendo al Ejecutivo Responsable como líder del comité.
- f) Las autoridades y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la organización estarán definidos y documentados.
- g) Todo el personal comprenderá sus atribuciones y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de seguridad operacional.
- h) Se dispone de un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.

- i) Desarrollar un programa de reuniones para los diferentes grupos y comités establecidos.

## 6. Notificación de Seguridad Operacional

**Objetivo:** Describir las unidades y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal clave que participa en el SMS.

### Criterios:

- a) El ejecutivo responsable se encargará de garantizar que el sistema de gestión de la seguridad operacional se implemente correctamente en todas las áreas de la organización.
- b) Los procesos de notificación respectivos deben ser simples, accesibles y proporcionales al tamaño y complejidad de la organización.
- c) Se debe establecer un plan de revisión de los procesos relacionados a la identificación de peligros y mitigación de riesgos.
- d) Los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordarán y revisarán según el nivel de gestión correspondiente.
- e) Los informes se recopilan en una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.
- f) El sistema de recopilación y procesamiento de datos debe proporcionar la categorización de eventos de alto impacto y de bajo impacto.

## 7. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

**Objetivo:** Describir el proceso para la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización por medio de un análisis de riesgo. Describir cómo se lleva a cabo el proceso de análisis de seguridad operacional y cómo se implementan planes de mitigación de riesgo.

### Criterios:

- a) Los peligros identificados se evalúan y priorizan.
- b) El análisis de riesgos implica la evaluación de gravedad, probabilidad, tolerabilidad.
- c) Establecer indicadores de alto impacto y sus alertas asociadas (ej. Accidentes, incidentes, no cumplimiento a la regulación, etc.)
- d) Establecer indicadores de bajo impacto y sus alertas asociadas, según sea necesario.
- e) Los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos se centrarán en la gestión de la seguridad operacional de la aviación.
- f) Para el proceso de evaluación de riesgos se podrán utilizar, pero no se limita a, hojas de cálculo, matrices de riesgo, formularios o software correspondientes a la complejidad de la organización y las operaciones involucradas.
- g) Desarrollar un proceso para evaluar la eficacia de las medidas correctivas, preventivas que se hayan implementado, modificándolas en caso de ser necesario.
- h) La organización deberá validar los procedimientos de identificación de peligros, con el SMS del concesionario, subcontratista o de otras organizaciones de aviación directamente relacionadas con él.
- i) Se debe desarrollar un proceso para priorizar los peligros recopilados para la mitigación riesgos de acuerdo al área de mayor necesidad o preocupación de seguridad operacional.

## 8. Control y Medición del Rendimiento de la Seguridad Operacional

**Objetivo:** Describir el componente de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS. Esto incluye los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (por sus siglas en inglés: SPI) del SMS de la organización.

### Criterios:

- a) El proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos asociados.
- b) Correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, por parte del estado.
- c) El proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales.

- d) Cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.

### **9. Investigaciones de Incidentes/Accidentes relacionadas con la seguridad operacional**

**Objetivo:** Describir el proceso de procesamiento e investigación de los accidentes/incidentes/sucesos dentro de la organización, incluida la interrelación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la organización.

**Criterios:**

- a) Procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados.
- b) Proceso de divulgación interna de los informes de investigación completados a las áreas que les aplique
- c) Procedimiento de entrega de los reportes de investigación realizados a la AAC, de acuerdo a la regulación pertinente
- d) Un proceso para garantizar que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y evaluación de sus resultados y eficacia.
- e) Procedimiento sobre las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación.
- f) Condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo, actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada).
- g) Un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de fallas activas, así como también, factores y peligros contribuyentes.

### **10. Comunicación de seguridad operacional**

**Objetivo:** Describir los procesos/canales de comunicación de seguridad operacional dentro de la organización.

**Criterios:**

- a) Establecer los mecanismos o medios para la comunicación de seguridad operacional.
- b) Procedimiento de comunicación de la información de seguridad operacional a toda la organización.
- c) Periodicidad de la distribución de la comunicación, incluyendo revisiones a la política de seguridad operacional.
- d) Establecer mecanismos de distribución e intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa.

### **11. Capacitación de Seguridad Operacional**

**Objetivo:** Describir el tipo de capacitación sobre el SMS, que debe recibir el personal de la compañía de acuerdo a su funciones, así mismo las capacitaciones relacionadas con la seguridad operacional que debe recibir el personal y el proceso que garantice la eficacia de la capacitación. Describir cómo se documentan tales procedimientos de capacitación y se controla su programación.

**Criterios:**

- a) Realizar un análisis de las necesidades de capacitación, para todo el personal que le aplique.
- b) Elaboración de programas de capacitación para todo el personal, de acuerdo con sus responsabilidades en la operación.
- c) Establecer los requisitos documentales del programa de capacitación.
- d) Elaborar un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.
- e) La capacitación debe incluir capacitación inicial, recurrente y de actualización, donde corresponda.
- f) La capacitación de SMS de la organización es parte del programa de capacitación general de la organización.
- g) Se debe incorporar en el perfil laboral la actitud a la seguridad operacional, así como en la parte del entrenamiento de inducción
- h) Se debe definir los costos asociados a la capacitación, para incluirlos en el presupuesto anual del departamento de Seguridad operacional.
- i) Establecer un sistema de control y registros de la capacitación del SMS, y en donde se almacenaran

## 12. Mejora continua y auditoría de SMS

**Objetivo:** Describir el proceso para la revisión y mejora continuas del SMS.

**Criterios:**

- a) Desarrollar la documentación pertinente para el aseguramiento de la seguridad operacional.
- b) Establecer un programa para la realización de auditorías internas y externas regulares del SMS de la organización para garantizar la continua sustentabilidad y eficacia, en materia de seguridad operacional de la operación.
- c) Describir cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la organización y el rendimiento en materia de seguridad operacional.
- d) Desarrollar un programa de mantenimiento y actualización de: equipos, instalaciones, documentación y procedimientos de la organización.
- e) Definir el procedimiento de auditoria interna.
- f) Definir el procedimiento de auditoria externa.
- g) Establecer si las auditorias de SMS se realizaran integradas a los programas de auditoria interna o externa existentes.
- h) Establecer otros programas/estudios de seguridad operacional, donde se considere necesario.
- i) Mantener en una base de datos los registros de las actividades realizadas durante la evaluación o auditorias del SMS.

## 13. Archivos y Registros del SMS

**Objetivo:** Describir el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con SMS.

**Criterios:**

- a) La organización debe establecer un proceso que garantice la conservación e integridad de todos los registros y archivos de SMS, generados en la implementación y gestión del SMS.

- b) Los registros que deben guardarse incluyen sin limitarse a: informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.
- c) El sistema debe permitir que se pueda acceder y obtener todos los documentos requeridos del SMS en el menor tiempo posible y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.

#### 14. Gestión de Cambio

**Objetivo:** Describir el proceso de la organización para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de la seguridad operacional y cómo tales procesos se integran con el SMS.

**Criterios:**

- a) Establecer procedimientos que garanticen que los cambios institucionales y operacionales no generen un nuevo peligro que genere un aumento en los riesgos existentes de la seguridad operacional.
- b) Los procedimientos establecidos deben considerar la vulnerabilidad de los sistemas y actividades que la organización realiza, de manera que demuestre estabilidad ante los cambios reglamentarios, industriales y tecnológicos.
- c) Se deben establecer procedimientos que garanticen que se realiza una evaluación de seguridad operacional (análisis de riesgo), adecuado antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.
- d) Se establecerán procedimientos que midan y revisen las evaluaciones de seguridad operacional existentes de los cambios a los procesos o equipos asociados.

#### 15. Plan de Respuesta ante Emergencias

**Objetivo:** Establecer los procedimientos de la organización, para responder a las diferentes situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de las coordinaciones con entidades externas. Describir las funciones y responsabilidades del personal interno clave, así como la interrelación con las entidades externas de apoyo. El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual de SMS.

**Criterios (como corresponda para la organización):**

- a) La organización debe contar con un plan de emergencia que describa las acciones, funciones y responsabilidades del personal involucrado en la respuesta a los diferentes tipos de emergencia, como ejemplo sin limitarse: incidente, accidentes, peligros naturales, peligros técnicos, peligros económicos, cualquier otro tipo de peligro asociado al tipo de operación de la organización. Deberán realizarse simulacros periódicos, siendo la recomendación 1 año de escritorio y el año siguiente, real; los cuales deberán ser documentados.
- b) Se debe definir claramente la delegación de autoridad y responsabilidad en la emergencia.
- c) Se debe contar con un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno.
- d) La organización debe establecer acuerdos con las agencias, o entidades externas de apoyo a las emergencias, para establecer los procesos que están desarrollarán en caso de emergencia, según corresponda.
- e) Debe existir una coordinación efectiva entre los diferentes Planes de respuesta ante emergencias (ERP), que respondan en conjunto a los diferentes tipos de emergencia, por lo que es necesario

- que todos los usuarios y sus entidades de apoyo estén familiarizado con los procedimientos de respuesta a emergencia.
- f) Debe desarrollarse un procedimiento de asistencia a las personas afectadas por un accidente / incidente, o cualquier otro tipo de emergencia; así mismo, deberá desarrollarse un procedimiento de notificación a las familias de las personas afectadas.
  - g) Deberán desarrollarse procedimientos para el manejo de la información con los medios de comunicación y temas relacionados con las aseguradoras.
  - h) La organización deberá contar con procedimientos internos de investigación de accidentes e incidentes.
  - i) La organización deberá contar con un procedimiento que garantice la preservación de la evidencia, la notificación mandatorio sea según lo estipulado en la regulación correspondiente.
  - j) La organización debe entrenar en procedimientos de emergencia al personal designado para atender los diferentes tipos de emergencia.
  - k) La organización debe establecer procedimientos de coordinación para declarar la etapa de emergencia y posteriormente el regreso a las operaciones normales, a todo el personal involucrado en dicha emergencia.
  - l) La organización deberá contar con un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.

#### **CA RAC-19.AP1.4.1.3. Requisitos para la autorización de instructor/es SMS**

- a) **Competencia adecuada en tareas de instrucción** significa que posee un conocimiento suficiente sobre los temas relacionados a Seguridad Operacional y que se tiene una especial habilidad para transmitir y hacer comprender estos conocimientos a los alumnos, de tal forma que el nivel de conocimiento de los temas requeridos por esta Regulación, pueden ser alcanzados durante la realización del curso de instrucción
- b) Otra documentación en el registro de instrucción requerida en el numeral 2 puede incluir actividades como la asistencia a conferencias y simposios relacionadas con el SMS.

## CA al Apéndice 1: Enfoque de implementación del SMS en etapas

- a) La implementación de un SMS es un proceso sistemático. Sin embargo, este proceso puede resultar ser una tarea bastante desafiante dependiendo de los factores, como la disponibilidad del material guía y recursos necesarios para la implementación, así como también, el conocimiento preexistente del proveedor de servicios de los procesos y procedimientos del SMS.
- b) El enfoque en etapas reconoce que la implementación de un SMS completamente maduro es un proceso que toma varios años. Un enfoque de implementación en etapas permite que el SMS sea mucho más sólido a medida que se completa cada etapa de implementación, ya que se completan los procesos de gestión de la seguridad operacional fundamentales antes de pasar a etapas sucesivas que impliquen procesos de mayor complejidad.
- c) La configuración particular de los elementos en este Apéndice no está diseñada para ser absoluta y que los proveedores de servicios pueden elegir hacer estos ajustes como mejor se considere según las circunstancias. El marco de trabajo del SMS se compone de cuatro etapas de implementación para un SMS, cada etapa asociada con varios elementos o subelementos correspondientes; las cuales son:

### 1) Etapa 1

- i) El objetivo de la Etapa 1 de la implementación de SMS es proporcionar un plano de cómo se cumplirán los requisitos de SMS y se integrarán en los sistemas de control de la organización, así como también, un marco de trabajo de responsabilidad para la implementación del SMS.
- ii) Durante la Etapa 1, se debe establecer una planificación básica y la asignación de responsabilidades. Un aspecto central en la Etapa 1 es el análisis de brechas. A partir del análisis de brechas, una organización puede determinar el estado de sus procesos de gestión de la seguridad operacional existentes y puede comenzar a planificar el desarrollo de otros procesos de gestión de la seguridad operacional. El resultado importante de la Etapa 1 es el plan de implementación del SMS.
- iii) Al finalizar la Etapa 1, se deben finalizar las siguientes actividades de tal forma que cumplan las expectativas de la AAC, como se establece en los requisitos:

#### 1. Compromiso y responsabilidad de la gestión – Elemento 1.1

1.1. Se debe identificar al ejecutivo responsable y las responsabilidades de seguridad operacional de los gerentes.

1.2. Se debe establecer un plan de implementación del SMS. El equipo debe componerse de representantes de los departamentos pertinentes. El papel del equipo es impulsar la implementación de SMS desde la etapa de planificación hasta la implementación final. Otras funciones del equipo de implementación incluirán, entre otros:

1.2.1. Desarrollar el plan de implementación de SMS;

1.2.2. Garantizar la capacitación adecuada de SMS y experiencia técnica del equipo para implementar eficazmente los elementos del SMS y los procesos relacionados; y

1.2.3. Controlar y notificar el progreso de la implementación del SMS, proporcionar actualizaciones regulares y coordinar con el ejecutivo responsable de SMS.

1.3. Se debe definir el alcance de las actividades de la organización (departamentos/divisiones) según el cual el SMS será aplicable. El alcance de la aplicabilidad del SMS de la organización se debe describir posteriormente en el documento del SMS, según corresponda.

1.4. Se debe realizar un análisis de brechas de los sistemas y procesos actuales de la organización en relación con los requisitos de SMS de la AAC. En el documento 9859 de la OACI se encuentra una guía sobre un análisis de brechas de SMS e ilustración para una implementación por etapas para un proveedor de servicios.

## 2. Plan de implementación del SMS – Elemento 1.5

2.1. Se debe desarrollar un plan de implementación del SMS acerca de cómo la organización implementará el SMS sobre la base del sistema identificado y las brechas del proceso que se generan del análisis de brechas.

## 3. Nombramiento del personal de seguridad operacional clave – Elemento 1.3

3.1. Se debe identificar la persona de SMS clave (seguridad operacional/calidad/función) dentro de la organización que será responsable de administrar el SMS en nombre del ejecutivo responsable.

3.2. Se debe establecer la oficina de servicios de seguridad operacional.

## 4. Capacitación y educación – Elemento 4.1

4.1. Se debe realizar un análisis de las necesidades de capacitación.

4.2. Se debe organizar y configurar programas para la capacitación correcta de todo el personal, de acuerdo con sus responsabilidades individuales y su participación en el SMS.

4.3. Se debe desarrollar la capacitación de la seguridad operacional, considerando:

4.3.1. la capacitación inicial (seguridad operacional general) específica del trabajo; y

4.3.2. la capacitación recurrente.

4.4. Se debe identificar los costos asociados con la capacitación.

4.5. Se debe desarrollar un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.

4.6. Se debe establecer un sistema de registros de capacitación de la seguridad operacional.

## 5. Comunicación de la seguridad operacional – Elemento 4.2

5.1. Se debe iniciar un mecanismo o medio para una comunicación de seguridad operacional.

5.2. Se debe establecer un medio para transferir información de seguridad operacional mediante cualquiera de las siguientes opciones:

5.2.1. Folletos informativos, noticias y boletines de seguridad operacional;

5.2.2. Sitios web;

5.2.3. Correo electrónico

## 2) Etapa 2

- i) El objetivo de la Etapa 2 es implementar procesos de gestión de seguridad operacional fundamentales, mientras que al mismo tiempo se corrigen las posibles deficiencias en los procesos de gestión de seguridad operacional existentes. La mayoría de las organizaciones tienen implementadas ciertas actividades de gestión de seguridad operacional básicas, en

diferentes niveles. Esta etapa está orientada a consolidar las actividades existentes y desarrollar aquellas que todavía no existen.

### 1. Compromisos y responsabilidades de la gestión - Elemento 1.1

1.1. Se debe desarrollar una política de seguridad operacional.

1.2. El ejecutivo responsable debe firmar la política de seguridad operacional.

1.3. La política de seguridad operacional se debe comunicar en toda la organización.

1.4. Se debe establecer un programa de revisión de la política de seguridad operacional para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuada para la organización.

1.5. Se deben establecer objetivos de seguridad operacional para el SMS mediante el desarrollo de normas de rendimiento en materia de seguridad operacional en términos de:

1.5.1. Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional;

1.5.2. Niveles de objetivos y alertas de rendimiento en materia de seguridad operacional; y  
1.5.3. Planes de acción.

1.6. Se deben establecer los requisitos del SMS para los subcontratistas:

1.6.1. Deben establecerse procedimientos para escribir requisitos de SMS en el proceso contratante; y

1.6.2. Deben establecerse los requisitos de SMS en la documentación de licitación.

### 2. Responsabilidades de la seguridad operacional – Elemento 1.2

2.1. Se deben definir las responsabilidades de la seguridad operacional y comunicarlas en toda la organización.

2.2. Se debe establecer el grupo de acción de seguridad operacional (SAG).

2.3. Se debe establecer el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.

2.4. Se deben definir las funciones claras para el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.

2.5. Se deben establecer las líneas de comunicación entre la oficina de servicios de seguridad operacional, el ejecutivo responsable, el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.

2.6. Se debe asignar al ejecutivo responsable como el líder del comité de coordinación de seguridad operacional/SMS.

2.7. Se debe desarrollar un programa de reuniones para la oficina de servicios de seguridad operacional para reunirse con el comité de coordinación de seguridad operacional/SMS y el SAG, según sea necesario.

### 3. Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias – Elemento 1.4

3.1. Se debe revisar la descripción del Plan de respuesta ante emergencias (ERP) relacionado con la delegación de autoridad y asignación de responsabilidades de emergencia.

- 3.2. Se deben establecer los procedimientos de coordinación para medidas mediante el personal clave durante la emergencia y volver a las operaciones normales.
- 3.3. Se debe identificar a las entidades externas que interactuarán con la organización durante situaciones de emergencia.
- 3.4. Se deben evaluar los Planes de respuesta ante emergencias (ERP) respectivos de las entidades externas.
- 3.5. Se debe establecer la coordinación entre los diferentes Planes de respuesta ante emergencias (ERP).
- 3.6. Se debe incorporar información acerca de la coordinación entre los diferentes Planes de respuesta ante emergencias (ERP) en la documentación de SMS de la organización.

#### 4. Documentación del SMS – Elemento 1.5

4.1. Se debe crear un sistema de documentación de SMS para describir, guardar, recuperar y archivar toda la información y los registros relacionados con SMS al:

4.1.1. Desarrollar un documento de SMS que sea un manual independiente o una sección distinta dentro del manual de operaciones de la organización o proveedor de servicio.

4.1.2. Establecer un sistema de archivo de SMS para recopilar y mantener los registros actuales en relación con los procesos de SMS constantes de la organización;

4.1.3. Mantener registros para proporcionar una referencia histórica, así como también, el estado actual de todos los procesos de SMS, como, por ejemplo: un registro de peligros; un índice de evaluaciones de seguridad operacional completadas; registros de capacitación de SMS/ seguridad operacional; los SPI actuales y los objetivos de seguridad operacional asociados; informes de auditoría interna de SMS; actas de la reunión del comité de SMS/seguridad operacional y el plan de implementación de SMS;

4.1.4. Mantener registros que servirán como evidencia de la operación de SMS y las actividades durante la evaluación o auditoría internas o externas del SMS.

### 3) Etapa 3

- i) El objetivo de la Etapa 3 es establecer procesos de gestión de riesgos de la seguridad operacional. Hacia el final de la Etapa 3, la organización debe estar lista para recopilar datos de seguridad operacional y realizar los análisis de seguridad operacional basados en la información obtenida mediante diversos sistemas de notificación.

#### 1. Identificación de peligros – Elemento 2.1

1.1. Se debe establecer un procedimiento de notificación voluntaria.

1.2. Se debe establecer un programa/plan para la revisión sistemática de todos los procesos/equipos relacionados con la seguridad operacional de aviación aplicable que sean idóneos para el proceso de HIRM.

1.3. Se debe establecer un proceso para la priorización y asignación de peligros identificados para la mitigación de riesgos.

#### 2. Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional – Elemento 2.2

2.1. Se debe establecer un procedimiento de gestión de riesgos de la seguridad operacional que incluya su aprobación y un proceso de revisión periódico.

2.2. Se debe desarrollar y adoptar matrices de riesgos de seguridad operacional pertinentes para los procesos operacionales y de producción de la organización.

2.3. Se deben incluir matrices de riesgos de seguridad operacional adoptados e instrucciones asociadas en el material de capacitación de la gestión de riesgos o SMS de la organización.

### 3. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional – Elemento 3.1

3.1. Se debe establecer un procedimiento interno de notificación e investigación de sucesos. Esto puede incluir informes obligatorios de defectos (MDR) o informes importantes, donde corresponda.

3.2. Se debe establecer la recopilación, el procesamiento y el análisis de los datos de seguridad operacional de los resultados de alto impacto.

3.3. Se deben establecer indicadores de seguridad operacional de alto impacto (ALoSP inicial) y su configuración de objetivos y alertas asociados. Entre los ejemplos de indicadores de seguridad operacional de alto impacto se incluyen tasas de accidentes, tasas de incidentes graves y el control de los resultados de no cumplimiento de alto riesgo. Véase el Adjunto F para guía sobre los indicadores de rendimiento en seguridad operacional.

3.4. Se debe lograr un acuerdo con la AAC sobre los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y objetivos de rendimiento en materia de seguridad operacional.

### 4. La gestión de cambio – Elemento 3.2

4.1. Se debe establecer un proceso formal para la gestión de cambio que considere:

- 4.1.1. La vulnerabilidad de los sistemas y actividades;
- 4.1.2. La estabilidad de los sistemas y entornos operacionales;
- 4.1.3. Rendimiento pasado;
- 4.1.4. cambios reglamentarios, industriales y tecnológicos.

4.2. Se debe garantizar que los procedimientos de la gestión de cambio aborden el impacto de los registros existentes de rendimiento en materia de seguridad operacional y de mitigación de riesgos antes de implementar nuevos cambios.

4.3. Se deben establecer procedimientos para garantizar que se lleve a cabo (o se considere) la evaluación de seguridad operacional de las operaciones, los procesos y los equipos

relacionados con la seguridad operacional de la aviación, según corresponda, antes de ponerlos en servicio.

### 5. Mejora continua del SMS - Elemento 3.3

5.1. Se deben desarrollar formularios para las evaluaciones internas.

5.2. Se debe definir un proceso de auditoría interna.

5.3. Se debe definir un proceso de auditoría externa.

5.4. Se deben definir un programa para la evaluación de instalaciones, equipos, documentación y procedimientos que se deben completar mediante auditorías y estudios.

5.5. Se debe desarrollar documentación pertinente para el aseguramiento de la seguridad operacional.

#### 4) Etapa 4

i) La Etapa 4 es la etapa final de la implementación de SMS. Esta etapa implica la implementación madura de la gestión de riesgos de la seguridad operacional y el aseguramiento de la seguridad operacional. En esta etapa, el aseguramiento de la seguridad operacional se evalúa mediante la implementación de control periódico, retroalimentación y una medida correctiva continua para mantener la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.

##### 1. Compromiso y responsabilidad de la gestión – Elemento 1.1

1.1. Se debe mejorar el procedimiento disciplinario/la política existente con una debida consideración de errores/equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas/graves.

##### 2. Identificación de peligros – Elemento 2.1

2.1. Se deben integrar los peligros identificados en los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria.

2.2. Se deben integrar los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o del cliente, donde corresponda.

2.3. Si fuera necesario, se debe desarrollar un proceso para priorizar peligros recopilados para la mitigación de riesgos según las áreas de mayor necesidad o preocupación.

##### 3. Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional – Elemento 3.1

3.1. Se debe mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto.

3.2. Se deben establecer indicadores de seguridad operacional/calidad de bajo impacto con el control del nivel de objetivos/alertas, según corresponda (ALoSP maduro).

3.3. Se debe lograr un acuerdo con la AAC sobre indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional de bajo impacto y niveles de objetivos/alertas de rendimiento en materia de seguridad operacional.

##### 4. Mejora continua del SMS – Elemento 3.3

4.1. Se deben establecer auditorías de SMS o integrarlas en los programas de auditoría interna o externa existentes.

4.2. Se deben establecer otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.

##### 5. Capacitación y educación – Elemento 4.1

5.1. Se debe completar un programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinente.

##### 6. Comunicación de seguridad operacional – Elemento 4.2

6.1. Se deben establecer mecanismos para promover la distribución y el intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa.

##### 7. Elementos del SMS implementados progresivamente a través de las Etapas 1 a 4

7.1. En la implementación del enfoque en etapas, los siguientes tres elementos clave se deben implementar progresivamente en cada una de las etapas:

7.1.1. Documentación del SMS – Elemento 1.5: A medida que el SMS madura progresivamente, el manual del SMS pertinente y la documentación de la seguridad operacional deben revisarse y actualizarse en conformidad. Esta actividad debe ser inherente a todas las etapas de la implementación del SMS y también debe mantenerse después de la implementación.

7.1.2. Capacitación y educación – Elemento 4.1 y comunicación de la seguridad operacional – Elemento 4.2: Al igual que con la documentación de SMS, la capacitación, la educación y la comunicación de seguridad operacional son actividades continuas importantes en todas las etapas de la implementación del SMS. A medida que evoluciona el SMS, deben entrar en vigencia nuevos procesos, procedimientos o reglamentos o los procedimientos existentes pueden cambiar para proveer los requisitos del SMS. Para garantizar que todo el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional comprendan e implementan realmente estos cambios, es vital que la capacitación y comunicación sigan siendo actividades continuas en toda la implementación del SMS y luego de completarse.