

Capítulo 8

GESTIÓN ESTATAL DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

8.1 INTRODUCCIÓN

8.1.1 En el Capítulo 3 del Anexo 19 figuran SARPS relativos a las responsabilidades funcionales estatales en materia de gestión de la seguridad operacional. Estos comprenden el establecimiento y mantenimiento de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) dirigido a gestionar la seguridad operacional en forma integral.

8.1.2 Con la primera edición del Anexo 19, se esperaba que los Estados establecieran e implantaran dos conjuntos de disposiciones, a saber, los ocho elementos críticos (CE) del sistema estatal de supervisión de la seguridad operacional (SSO) y los cuatro componentes del SSP. El aspecto de supervisión de la seguridad operacional reflejaba la función tradicional del Estado, que consiste en asegurar la implementación eficaz por la industria de la aviación de los SARPS prescriptivos, mientras que el SSP representaba la incorporación de principios de gestión de la seguridad operacional. Los detalles de los ocho elementos críticos figuraban en el Apéndice 1 del Anexo con categoría de SARPS, y los elementos detallados de un marco para la implantación y mantenimiento del SSP figuraban en el Adjunto A del mismo como texto de orientación.

8.1.3 El sistema de supervisión de la seguridad operacional y el SSP estaban estrechamente relacionados en cuanto a los objetivos de seguridad operacional que cada uno de ellos procura alcanzar. Ambos abordaban las funciones y responsabilidades del Estado, el primero principalmente con respecto a la vigilancia de la seguridad operacional y el segundo con respecto a la gestión de la seguridad operacional y al rendimiento en materia de seguridad operacional. Existen claramente algunos aspectos de gestión de la seguridad operacional dentro de los ocho CE que reflejan la transición a un enfoque proactivo de dicha gestión. Por ejemplo, las obligaciones de vigilancia (CE-7) pueden considerarse como un elemento del aseguramiento de la seguridad operacional y la legislación de aeronáutica básica (CE-1) y los reglamentos de explotación específicos (CE-2) también se reflejaban en el marco SSP original como importantes controles de riesgos de seguridad operacional.

8.1.4 Estas responsabilidades se han integrado en la segunda edición del Anexo 19 y se presentan en forma colectiva como responsabilidades funcionales estatales en materia de gestión de la seguridad operacional. Los SARPS relacionados con las responsabilidades estatales de gestión de la seguridad operacional, que abarcan tanto la supervisión de la seguridad operacional como la gestión de ésta, son interdependientes y constituyen un enfoque integrado conducente a la gestión eficaz de la seguridad operacional. Aunque el término SSP continúa utilizándose en la segunda edición del Anexo 19, su significado ha cambiado para comprender el conjunto integrado de SARPS que figuran en el Capítulo 3. Como tal, el SSP ya no se describe como marco, sino más bien como un programa para cumplir las responsabilidades estatales en materia de gestión de la seguridad operacional, que incluyen la supervisión de dicha seguridad. Como tal, el SSP es parte del amplio concepto de gestión estatal de la seguridad operacional. Esta evolución se ilustra en la Figura 8-1.

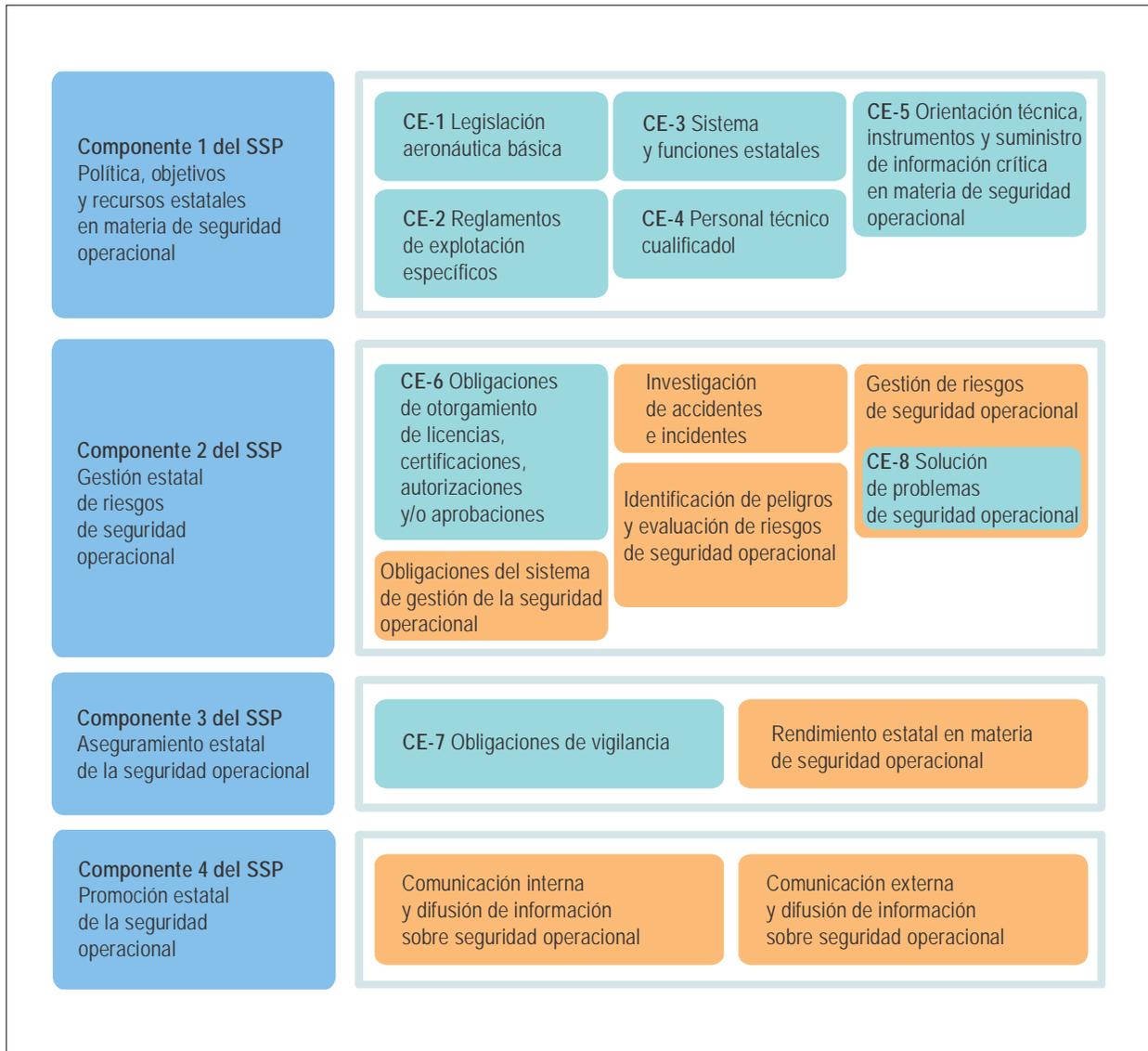


Figura 8-1. Programa estatal integrado de seguridad operacional

8.2 PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL (SSP)

8.2.1 Elementos críticos del sistema estatal de supervisión de la seguridad operacional

Los CE del sistema estatal de supervisión de la seguridad operacional (SSO) constituyen la base del SSP. En la segunda edición del Anexo 19 se subraya la importancia de un sistema de supervisión de la seguridad operacional mediante el mantenimiento de las disposiciones relacionadas con los ocho CE a nivel de norma. La mayoría de los requisitos del marco SSP se han elevado de categoría a métodos recomendados, con algunos de ellos elevados a categoría de norma. 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) figuran detalles sobre los CE del sistema SSO.

8.2.2 Panorama del programa estatal de seguridad operacional

8.2.2.1 El SSP es un conjunto integrado de reglamentos y actividades dirigidos a mejorar la seguridad operacional. Para el establecimiento y mantenimiento del SSP, los SARPS de la OACI están estructurados en los siguientes cuatro componentes:

- a) política, objetivos y recursos estatales de seguridad operacional;
- b) gestión estatal de los riesgos de seguridad operacional;
- c) aseguramiento estatal de la seguridad operacional; y
- d) promoción estatal de la seguridad operacional.

8.2.2.2 La implementación de un SSP requiere coordinación entre múltiples autoridades responsables de las funciones aeronáuticas del Estado. La implementación del SSP no altera las funciones respectivas de las organizaciones aeronáuticas del Estado o su informe normal de interactuar entre sí. En vez de ello, el SSP se dirige a aprovechar las funciones y capacidades colectivas en materia de seguridad operacional para continuar mejorando la misma dentro del Estado. Cuando comienzan a implantar un SSP, la mayoría de los Estados descubre que ya cuentan con procesos y actividades existentes que abarcan muchos aspectos del SSP. La implementación del SSP se dirige a mejorar estos procesos con elementos adicionales de rendimiento y basados en riesgos de seguridad operacional, así como facilitar la eficaz implementación del SMS por la industria de aviación del Estado.

8.2.2.3 El SSP se dirige a:

- a) asegurar que el Estado cuenta con un marco legislativo eficaz para apoyar reglamentos de operación específicos;
- b) asegurar la coordinación del SRM y el aseguramiento de la seguridad operacional y la sinergia entre las autoridades aeronáuticas estatales pertinentes;
- c) apoyar la implementación efectiva y la interacción apropiada con los SMS de los proveedores de servicios;
- d) facilitar la observación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional de la industria aeronáutica del Estado; y
- e) mantener o mejorar continuamente el rendimiento general del Estado en materia de seguridad operacional.

8.2.3 Delegación de funciones y actividades de gestión de la seguridad operacional

8.2.3.1 Algunas actividades de gestión de la seguridad operacional requieren nuevas competencias como la realización de evaluaciones de riesgos de seguridad operacional, análisis de datos de seguridad operacional o evaluación de la adecuación de los SPI.

8.2.3.2 El Estado puede optar por delegar algunas funciones o tareas específicas abarcadas por el SSP en otro Estado, organización regional de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO) u otra organización competente, como una asociación comercial, organizaciones representativas de la industria u órganos privados. Si bien el Estado puede delegar funciones específicas, seguirá necesitando suficiente personal para interactuar con la entidad delegada y procesar la información proporcionada por dicha entidad.

8.2.3.3 Los Estados también deberían considerar el establecimiento de procesos técnicos y administrativos apropiados para asegurar que las funciones delegadas se llevan a cabo en forma satisfactoria.

8.2.3.4 Independientemente del arreglo, el Estado retiene la responsabilidad de asegurar que cualquier tarea delegada se realiza con arreglo a sus requisitos nacionales y a los SARPS.

8.2.3.5 La delegación puede permitir que los Estados con un nivel relativamente bajo de actividades aeronáuticas recopilen en forma colectiva datos sobre seguridad operacional para identificar tendencias y coordinar estrategias de mitigación.

8.2.3.6 Si el Estado opta por recibir asistencia para el desarrollo de procesos de vigilancia debería incluir la elaboración de perfiles institucionales de riesgos de seguridad operacional para proveedores de servicios, la planificación y priorización de las inspecciones, auditorías y actividades de observación de las organizaciones/proveedores de servicios aprobados.

8.2.3.7 Si un Estado opta por delegar las actividades de vigilancia, debería asegurar que retiene el acceso a los registros de vigilancia con resultados documentados. El Estado también debería observar y examinar periódicamente el rendimiento en materia de seguridad operacional de cada proveedor de servicios y asegurar que está bien establecido quién observará y ejecutará (si es necesario) la solución de los problemas de seguridad operacional que hubiere.

8.2.3.8 La delegación es un medio para que los Estados con recursos limitados puedan asegurar su acceso a los conocimientos técnicos apropiados. En el *Manual de vigilancia de la seguridad operacional*, Parte B — *Establecimiento y gestión de una organización regional de vigilancia de la seguridad operacional* (Doc 9734) figura orientación sobre el establecimiento de una RSOO.

8.3 COMPONENTE 1: POLÍTICA, OBJETIVOS Y RECURSOS ESTATALES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

8.3.1 El primer componente del SSP define la forma en que el Estado gestionará la seguridad operacional en todo su sistema aeronáutico. Esto incluye la determinación de los requisitos, obligaciones, funciones y actividades de las diferentes autoridades aeronáuticas del Estado con respecto al SSP, así como los objetivos de seguridad operacional amplios que han de lograrse. La política y objetivos estatales en materia de seguridad operacional deberían documentarse para proporcionar claras expectativas y mantener las actividades de gestión de la seguridad operacional de la CAA del Estado, y aquellas de otras autoridades aeronáuticas estatales, concentrándose en mantener y mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional. Esto permite que el Estado proporcione directrices de seguridad operacional claras en apoyo de su sistema de transporte aéreo en crecimiento continuo y cada vez más complejo.

8.3.2 El marco jurídico del Estado establece la forma en que se gestionará la seguridad operacional de la aviación. Los proveedores de servicios son jurídicamente responsables de la seguridad operacional de sus productos y

servicios. Estos deben ajustarse a los reglamentos de seguridad operacional establecidos por el Estado. El Estado debería asegurar que las autoridades aeronáuticas involucradas en la implementación y mantenimiento del SSP cuentan con los necesarios recursos para la eficaz implementación del mismo.

8.3.3 El Componente 1 del SSP, Política, objetivos y recursos estatales de seguridad operacional, está integrado por los siguientes elementos:

- a) legislación aeronáutica básica;
- b) reglamentos de explotación específicos;
- c) sistema y funciones estatales;
- d) personal técnico cualificado; y
- e) orientación técnica, instrumentos y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional.

8.3.4 Legislación aeronáutica básica

8.3.4.1 En el Doc 9734, Parte A figura orientación sobre la legislación aeronáutica básica (CE-1).

Nota.— En todo este manual, el término “legislación” se utiliza en forma genérica para incluir la legislación aeronáutica básica y los reglamentos de explotación específicos.

8.3.4.2 Puede ser necesario contar con disposiciones legislativas que faculten a las diversas autoridades aeronáuticas del Estado (p. ej., CAA o autoridad de investigación de accidentes) para ejecutar sus funciones. El hecho de si la legislación aeronáutica básica debe mencionar, o no, específicamente la implementación del SSP como función de la CAA depende del sistema jurídico del Estado. Algunos Estados pueden considerar que la implementación del SSP está implícita en las funciones ya mencionadas en su legislación aeronáutica básica. En ese caso, puede o ser necesario enmendar dicha legislación. Las pruebas de la implementación del SSP deberían estar claramente disponibles en los documentos estatales oficiales. El Estado también debería poder demostrar su compromiso para abordar sus responsabilidades de gestión de la seguridad operacional, como se presentan en el Anexo 19.

8.3.4.3 Como parte de su SSP, se espera que el Estado establezca una política de cumplimiento que:

- a) apoye y fomente una cultura de seguridad operacional positiva;
- b) describa la forma en que el Estado asegura la protección de los datos y la información sobre seguridad operacional y fuentes conexas, especialmente si la información proporcionada es autoincriminatoria; y
- c) especifique las condiciones y circunstancias en las cuales los proveedores de servicios que cuentan con un SMS están autorizados para abordar y resolver sucesos que involucren ciertos problemas internos de seguridad operacional, dentro del contexto de sus SMS y a satisfacción de la autoridad estatal pertinente, siempre que el SMS se ajuste al marco SMS y demuestre ser eficaz y tener madurez.

8.3.4.4 Mediante la aplicación de principios de gestión de la seguridad operacional, la relación entre un Estado y sus proveedores de servicios debería evolucionar más allá del cumplimiento y la ejecución, para alcanzar una asociación dirigida a mantener o mejorar continuamente el rendimiento en materia de seguridad operacional.

8.3.5 Reglamentos de explotación específicos

8.3.5.1 En el Doc 9734, Parte A, figura orientación sobre reglamentos de explotación específicos (CE-2), incluyendo la adaptación o adopción de reglamentos de otro Estado.

Reglamentos prescriptivos y basados en el rendimiento

8.3.5.2 Los reglamentos de seguridad operacional constituyen una herramienta importante que pueden utilizar los Estados para controlar los riesgos de seguridad operacional. Con la transición a la gestión de la seguridad operacional, también se ha registrado una tendencia hacia la introducción de reglamentos basados en el rendimiento. Para comprender el carácter de esos reglamentos basados en el rendimiento, se debe comprender en primer lugar los reglamentos de carácter prescriptivo. Los reglamentos de carácter prescriptivo son aquellos que establecen explícitamente lo que debe hacerse y cómo debe hacerse. La expectativa es que el cumplimiento de estos reglamentos alcanzará el nivel de seguridad operacional deseado. Muchos reglamentos prescriptivos se elaboraron después de un accidente y se basan en lecciones aprendidas y en el deseo de evitar que ocurra un accidente en el futuro debido a las mismas causas. Desde la perspectiva del proveedor de servicios, la satisfacción de los requisitos prescriptivos significa implementar los reglamentos sin desviaciones. No se espera que el proveedor de servicios o la autoridad realicen más análisis o presenten justificaciones.

8.3.5.3 Hasta hace poco tiempo los SARPS de la OACI se habían concentrado en requisitos prescriptivos como medio de identificar normas mínimas y asegurar el interfuncionamiento. No obstante, es cada vez más necesario habilitar reglamentos basados en el rendimiento para apoyar enfoques de implementación innovadores que puedan mejorar la eficiencia y alcanzar o superar los objetivos de seguridad operacional.

8.3.5.4 Los Anexos de la OACI proporcionan ejemplos de normas que permiten la introducción de reglamentos prescriptivos y basados en el rendimiento. El siguiente es un ejemplo de una Norma del Anexo 14 — *Aeródromos*, Volumen I — *Diseño y operaciones de aeródromos*, que permite introducir reglamentos prescriptivos:

3.3.1 Cuando el extremo de una pista no dispone de una calle de rodaje o de una curva de viraje en la calle de rodaje y la letra de clave es D, E o F, se proporcionará una plataforma de viraje en la pista para facilitar el viraje de 180 grados de los aviones.

8.3.5.5 El ejemplo anterior permite introducir un reglamento prescriptivo dado que identifica solamente una forma de demostrar el cumplimiento si la pista es del tipo especificado: es decir, proporcionar una plataforma de viraje en la pista. La desviación con respecto a los reglamentos prescriptivos se permite normalmente como excepción de los mismos.

8.3.5.6 En contraste, las normas que permiten la introducción de reglamentos basados en el rendimiento se expresan en términos del resultado deseado. Los reglamentos basados en el rendimiento resultantes requieren que el proveedor de servicios demuestre que su enfoque propuesto alcanzará el resultado deseado. El siguiente es un ejemplo de Norma basada en el rendimiento extraído del Anexo 6, Parte I.

7.2.11 El avión irá suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con 7.2.1 y, cuando corresponda, con 7.2.2, 7.2.5 y 7.2.6.

8.3.5.7 Obsérvese que la Norma anterior no indica el equipo de navegación específico requerido. En vez de ello, describe el resultado deseado, es decir, que en caso de falla de un elemento del equipo, el equipo restante debe permitir que el avión navegue en condiciones de seguridad. El equipo requerido dependería del diseño de la aeronave. Los reglamentos redactados de esta forma requerirían que el explotador de servicios aéreos proporcione a la autoridad los datos necesarios para demostrar la forma en que cumple dicho requisito. Esto puede hacerse mediante su propio

análisis, pero para tales tipos de reglamentos basados en el rendimiento, la información necesaria está a menudo disponible en otras fuentes. En este caso, tanto la autoridad como el explotador de servicios aéreos harían uso de los datos de fabricantes de aeronaves para orientar su decisión, y no es necesario que el explotador de servicios aéreos elabore su propia solución novedosa. Al redactar reglamentos basados en el rendimiento, los Estados deben tener en cuenta la forma en que puede demostrarse el cumplimiento. Puede ser necesario que el Estado elabore textos de orientación o medios aceptables de cumplimiento para apoyar la satisfacción del requisito por parte de la industria.

8.3.5.8 El siguiente es otro ejemplo de Norma basada en el rendimiento, extraído del Apéndice 2 del Anexo 19.

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.

8.3.5.9 En el ejemplo anterior, aunque la norma exige que se implante un proceso para identificar peligros, no especifica el aspecto de dicho proceso. Los Estados pueden permitir que los proveedores de servicios diseñen su propia metodología. La función del reglamentador sería evaluar si la metodología, procesos y sistemas del proveedor de servicios resultarían en verdad en la identificación de peligros. La autoridad también debería evaluar el rendimiento del proceso de identificación de peligros del proveedor de servicios, por ejemplo, mediante la evaluación del volumen, tipos e importancia de los peligros identificados. Los reglamentos basados en el rendimiento redactados de esta forma requieren que los reglamentadores posean la pericia y la experiencia técnica para evaluar el rendimiento del sistema, en vez de evaluar solamente el cumplimiento prescriptivo de la letra de los reglamentos. También se requieren más recursos para la evaluación dado que la implementación sería diferente de un proveedor de servicios a otro.

Facilitación de opciones prescriptivas y basadas en el rendimiento

8.3.5.10 En algunos casos, los SARPS de la OACI requieren que se establezcan reglamentos de carácter prescriptivo, y al mismo tiempo ofrecen a los Estados la opción de establecer reglamentos basados en el rendimiento para apoyar otros medios de cumplimiento. Cuando los Estados establecen reglamentos prescriptivos y basados en el rendimiento, los proveedores de servicios que no cuentan con conocimientos técnicos para elaborar su propio enfoque a efectos de satisfacer los reglamentos basados en el rendimiento, pueden optar por cumplir los reglamentos prescriptivos. Para aquellos proveedores de servicios que no cuentan con tales conocimientos, los reglamentos resultantes les permitirán elaborar un medio de cumplimiento apropiado a sus propias operaciones, y pueden también ofrecer la posibilidad de una mayor flexibilidad operacional y un uso más eficaz de los recursos. Las normas de gestión de la fatiga, como las que figuran en el Anexo 6, Parte I, Enmienda 43, proporcionan un buen ejemplo de ello:

4.10.1 El Estado del explotador establecerá reglamentos para fines de gestión de la fatiga. Estos reglamentos estarán basados en principios, conocimientos científicos y experiencia operacional, y su propósito será garantizar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina estén desempeñándose con un nivel de alerta adecuado. Por consiguiente, el Estado del explotador establecerá:

- a) reglamentos prescriptivos relativos a limitaciones del tiempo de vuelo, período de servicio de vuelo, períodos de servicio y de requisitos de períodos de descanso; y*
- b) reglamentos sobre Sistemas de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS), cuando se autoriza al explotador para que utilice un FRMS con el fin de gestionar la fatiga.*

4.10.2 El Estado del explotador requerirá que el explotador, conforme a 4.10.1 y con fines de gestión de sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, establezca:

- a) *limitaciones del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio, requisitos de períodos de descanso que estén dentro de los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga establecidos por el Estado del explotador; o*
- b) *un Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) conforme a 4.10.6 para todas las operaciones; o*
- c) *un FRMS que se ajuste a 4.10.6 para parte de sus operaciones y a los requisitos de 4.10.2 a) para el resto de sus operaciones.*

8.3.5.11 En el ejemplo anterior, la Norma requiere que los Estados establezcan reglamentos de carácter prescriptivo para la limitación de tiempos de vuelo y períodos de servicio de vuelo, mientras que el establecimiento de reglamentos para apoyar el FRMS tiene carácter opcional. El FRMS Brinda al explotador de servicios aéreos la oportunidad de abordar de mejor manera sus riesgos específicos en materia de fatiga y al mismo tiempo ofrece la posibilidad de flexibilidad operacional fuera de los reglamentos prescriptivos de limitación de tiempos de vuelo y de servicio. El Estado debe considerar si es necesario proporcionar, alternativamente, reglamentos sobre FRMS en los reglamentos prescriptivos obligatorios de limitación de tiempos, y si cuenta con los recursos necesarios para proporcionar una supervisión apropiada del FRMS. La Norma 4.10.2 procede a aclarar que se requiere que el explotador gestione sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga. Al establecer reglamentos sobre FRMS el explotador puede hacerlo dentro de los reglamentos prescriptivos sobre limitaciones a que se hace referencia en 4.10.2 a), o mediante la implantación de FRMS basado en el rendimiento a que se hace referencia en 4.10.2 b) y c). Los explotadores de servicios aéreos que no tienen los conocimientos técnicos para desarrollar un FRMS y satisfacer los requisitos normativos conexos deberían ajustarse a los reglamentos prescriptivos.

8.3.5.12 Cabe señalar que los reglamentos basados en el rendimiento no siempre son apropiados. Los reglamentos prescriptivos continúan siendo apropiados cuando es necesario tener un medio de cumplimiento normalizado, por ejemplo, para facilitar el interfuncionamiento. Los requisitos relativos a las señales de pista, por ejemplo, son de carácter necesariamente prescriptivo.

8.3.5.13 En la práctica, los reglamentos son rara vez totalmente prescriptivos o completamente basados en el rendimiento, sino que contienen elementos de ambos. También son basados en el rendimiento en diferentes grados. Cuando un Estado considere implementar reglamentos basados en el rendimiento, debe considerar la capacidad y grado de madurez de la industria, sectores específicos de la industria o incluso de cada proveedor de servicios y sus SMS. Los reglamentos basados en el rendimiento también exigen más de parte del reglamentador, requiriéndoles no solo verificar el cumplimiento sino también poder evaluar sistemas y rendimiento en materia de seguridad operacional teniendo en cuenta el contexto operacional específico de cada proveedor de servicios. Los Estados deben asegurar que están en condiciones de continuar supervisando gestionando la industria, observando si se requieren niveles más altos de conocimientos técnicos así como más recursos. Los SMS proporcionan las bases y los mecanismos para que los proveedores de servicios cumplan los reglamentos basados en el rendimiento, pero ello no es una garantía automática de que cada proveedor de servicios con un SMS pueda hacerlo. Todo depende de las demandas de los requisitos basados en el rendimiento de que se trate.

8.3.5.14 Los reglamentos basados en el rendimiento también tienen consecuencias sobre el cumplimiento y la ejecución. La imposición del cumplimiento de reglamentos prescriptivos tiene carácter directo dado que el no cumplimiento puede determinarse fácilmente. La imposición del cumplimiento presenta más retos en el caso de los reglamentos basados en el rendimiento. Por ejemplo, un proveedor de servicios puede estar en condiciones de mostrar que ha implantado un proceso que satisface el reglamento (p. ej., cuenta con un sistema de notificación de peligros), pero no puede demostrar que el proceso puede producir el resultado previsto (p. ej., si el sistema de notificación de peligros resulta eficaz). Esto podría conducir al establecimiento de sistemas o procesos que simplemente satisfagan la "letra de la ley" pero no produzcan los resultados de seguridad operacional requeridos. Los reglamentadores pueden tener que involucrar los órganos pertinentes de imposición del cumplimiento en la elaboración de reglamentos basados en el rendimiento para asegurar que estos son ejecutables.

8.3.6 Sistema y funciones estatales

8.3.6.1 En el Doc 9734, Parte A, figura orientación sobre sistemas y funciones estatales (CE-3).

Organización responsable de coordinar el SSP

8.3.6.2 Las responsabilidades en materia de gestión de la seguridad operacional pueden ser cumplidas por múltiples autoridades aeronáuticas dentro del Estado, por ejemplo, la CAA y una AIA independiente. Los Estados deberían aclarar cuál es la autoridad responsable de coordinar el mantenimiento e implementación del SSP. Muchos Estados asignan esta función a la CAA, considerando que esta institución está normalmente encargada de la mayoría de las responsabilidades del SSP. Las funciones y responsabilidades de todas las autoridades involucradas deberían estar identificadas y documentadas.

Grupo de coordinación del SSP

8.3.6.3 El Estado debería establecer un grupo de coordinación adecuado con representación de las autoridades aeronáuticas afectadas con responsabilidades relacionadas con la implementación y mantenimiento del SSP, incluyendo las autoridades de investigación de accidentes así como las autoridades de aviación militar. La designación de un grupo de coordinación facilitará la buena comunicación, evitará la duplicación de esfuerzos y los conflictos de políticas y asegurará una implantación efectiva y eficiente del SSP. Este grupo tiene la forma de comité presidido por el jefe de la organización responsable de coordinar el SSP.

8.3.6.4 El Estado también puede considerar beneficioso asignar la planificación y la gestión cotidianas de la implantación del SSP a una persona, un departamento o un equipo. Dicha persona, departamento o equipo puede asegurar que los diversos aspectos funcionan conjuntamente para lograr los objetivos de seguridad operacional del Estado.

Funciones y actividades del SSP

8.3.6.5 Cada Estado deberá decidir la forma en que organiza su personal y estructura institucional para abordar la aceptación y observación de la implementación del SMS por parte de los proveedores de servicios en el cumplimiento del Anexo 19. El Estado puede optar por establecer una nueva oficina o añadir esta responsabilidad a las responsabilidades de oficinas existentes, por ejemplo la oficina de aeronavegabilidad, la oficina de operaciones de vuelo, las oficinas de navegación aérea y de aeródromos, etc. La decisión dependerá de la forma que el Estado escoja para abordar sus nuevos requisitos de competencia.

8.3.6.6 Es importante que las diversas autoridades aeronáuticas tengan en claro sus funciones. Esto debería incluir a todas las obligaciones, funciones y actividades de su SSP. El Estado debería asegurar que cada autoridad comprende su contribución para cumplir con cada requisito del Anexo 19, fundamentalmente su responsabilidad para gestionar la seguridad operacional en el Estado. Las obligaciones y funciones de cada autoridad aeronáutica con respecto a la implantación del SSP deberían documentarse para evitar ambigüedades.

8.3.6.7 Deberían existir estructuras de gobernanza apropiadas en los Estados en que el personal involucrado en la seguridad operacional está geográficamente disperso. Una estructura de gobernanza compleja puede no ser necesaria para sistemas aeronáuticos menos complejos, con menos personas involucradas en la gestión de la seguridad operacional. El Estado debería asegurar que todo su personal tiene la misma comprensión de la implementación del SSP a nivel nacional. Debería documentarse el enfoque de la implementación del SSP.

Política y objetivos estatales de seguridad operacional

8.3.6.8 La eficaz implementación del SSP requiere el compromiso de la administración superior del Estado y del personal de apoyo en todos los niveles. Las políticas estatales de seguridad operacional y los objetivos estatales de seguridad operacional son declaraciones de alto nivel apoyadas por las autoridades aeronáuticas del Estado. Combinados, orientan el comportamiento en materia de seguridad operacional y la asignación de recursos. La política y los objetivos estatales de seguridad operacional deberían publicarse y revisarse periódicamente para asegurar que permanecen siendo pertinentes y apropiados al Estado.

Política estatal de seguridad operacional

8.3.6.9 El compromiso de la administración superior debería estar articulado en la política estatal de seguridad operacional. Esta política es un documento formal que describe las intenciones y la dirección estatales en materia de seguridad operacional. La política estatal de seguridad operacional proyecta la actitud de la administración superior respecto de la seguridad y la promoción de una cultura de seguridad operacional positiva en el Estado. Puede considerarse como una declaración de la misión y visión del Estado en materia de seguridad operacional.

8.3.6.10 La política de seguridad operacional debería abordar las prácticas fundamentales que resultan esenciales para la gestión de la seguridad operacional y la forma en que la administración superior prevé cumplir sus responsabilidades en la materia, (p. ej., uso de un enfoque orientado a los datos). Los principios reflejados en la política de seguridad operacional deberían ser claramente visibles en las prácticas cotidianas del Estado.

8.3.6.11 La política estatal de seguridad operacional está apoyada por las autoridades aeronáuticas del Estado para demostrar su intención en materia de seguridad operacional y se aplica como procedimiento o protocolo. Una declaración de política típica es: "Alcanzaremos la seguridad operacional mediante: 1) nuestra aceptación de la obligación de rendir cuentas respecto de las condiciones y comportamientos de seguridad, 2) una cultura de liderazgo, colaboración, comunicación abierta en materia de seguridad operacional, etc."

Objetivos estatales de seguridad operacional

8.3.6.12 La elaboración de objetivos de seguridad operacional comienza con una clara comprensión de los riesgos de seguridad operacional más elevados en el sistema aeronáutico. El riesgo de seguridad operacional en el sistema aeronáutico está influenciado por muchos factores diferentes, como el volumen y la complejidad del sistema de aviación así como el entorno operacional. La elaboración de una buena descripción del sistema proporcionará un marco adecuado y una buena comprensión. En el párrafo 8.7 de este capítulo se aborda la implementación del SSP.

8.3.6.13 Deberían utilizarse datos cuantitativos cuando se disponga de los mismos para desarrollar una comprensión de sus principales riesgos de seguridad operacional. El Estado también puede utilizar información cualitativa y análisis de expertos. Puede crearse un grupo de expertos seleccionados para participar en debates guiados a efecto de obtener una comprensión de los más amplios riesgos de seguridad operacional en todo el sistema aeronáutico. Este grupo tendría una función similar a la del Consejo de revisión de seguridad operacional (SRB), del proveedor de servicios, como se analiza en el Capítulo 9, 9.3.6; en este caso a nivel estatal. Estos expertos pueden orientarse por la información disponible en materia de tendencias de seguridad operacional, factores contribuyentes conocidos de accidentes e incidentes graves, o deficiencias conocidas en los procesos SSO del Estado. También podrían considerar objetivos regionales u objetivos mundiales según se identifican en el GASP. Este enfoque de reuniones de reflexión podría aplicarse en forma de colaboración con los proveedores de servicios, para identificar problemas de seguridad operacional "conocidos" en cada sector de la aviación.

8.3.6.14 Los objetivos estatales de seguridad operacional son declaraciones breves y de alto nivel que proporcionan dirección a todas las autoridades aeronáuticas del Estado pertinentes. Representan los resultados deseados en materia de seguridad operacional que el Estado procura alcanzar. Cuando se definen los objetivos de

seguridad operacional también es importante tener en cuenta la capacidad del Estado para influir sobre los resultados deseados. Los objetos de seguridad operacional representan las prioridades del Estado para la gestión de la seguridad operacional y proporcionan un proyecto para asignar y dirigir los recursos del Estado.

8.3.6.15 Los objetivos de seguridad operacional apoyan la identificación de los SPI y las SPT del Estado y el posterior establecimiento del nivel aceptable de performance en materia de seguridad operacional (ALoSP), que se analiza más adelante en este capítulo. Los objetivos de seguridad operacional funcionan en conjunto como un paquete con los SPI y SPT para permitir al Estado observar y medir su rendimiento en materia de seguridad operacional. En el Capítulo 4 figura más orientación sobre los SPI y SPT.

8.3.6.16 Una vez implementado el SSP, el Estado debería reevaluar periódicamente sus riesgos de seguridad operacional identificados mediante el análisis de la información sobre seguridad operacional generada por el SSP. Este análisis también apoyará la identificación de problemas emergentes. En el Capítulo 6 figura orientación sobre los análisis de seguridad operacional. El Estado también debería revisar periódicamente sus progresos hacia el logro de sus objetivos de seguridad operacional y su continua pertinencia, teniendo en cuenta todas las reevaluaciones de los riesgos presentes.

Recursos estatales de seguridad operacional

8.3.6.17 El Estado debe asegurar que los organismos o responsabilidades de seguridad operacional reciben suficientes recursos para ejecutar sus mandatos. Esto comprende recursos financieros además de recursos humanos.

8.3.6.18 Algunas autoridades aeronáuticas reciben su financiación sobre la base de un presupuesto asignado por el Estado. Otras son financiadas mediante tasas y derechos cobrados a los participantes en el sistema aeronáutico (como tasas por licencias y aprobaciones) o a los usuarios de servicios dentro del sistema de aviación (p. ej., gravámenes sobre pasajeros o combustible). La fuente de financiación que resulta más apropiada para el Estado depende de las circunstancias del Estado en cuestión. Por ejemplo, un Estado que tenga una pequeña industria de aviación puede encontrar que no es suficiente que su CAA se base solamente en tasas y derechos para financiar sus actividades normativas. El Estado puede necesitar múltiples fuentes de financiación para sus actividades aeronáuticas.

8.3.6.19 Cuando el Estado comienza a implementar plenamente su SSP y adoptar prácticas de gestión de la seguridad operacional, puede tener que revisar su presupuesto y financiación para asegurar que continúa teniendo una corriente de ingresos suficiente. Se introducen nuevas funciones que deben llevarse a cabo correctamente para que el enfoque de gestión de la seguridad operacional tenga éxito, incluyendo por ejemplo SRM, recopilación y análisis de datos y promoción de la seguridad operacional. La gestión de la seguridad operacional también requiere que las autoridades aeronáuticas del Estado puedan observar y realizar continuamente sus propios procesos de gestión de riesgos. Quizá se tenga que readiestrar a los inspectores y otro personal. En esa situación, el Estado puede considerar necesario asignar suficientes recursos financieros a los organismos estatales cuando se realice la transición a un enfoque de gestión de la seguridad operacional.

Plan nacional de seguridad operacional de la aviación (NASP)

8.3.6.20 En la Resolución A39-12 de la Asamblea sobre Planificación mundial OACI para la seguridad operacional y la navegación aérea, se reconoce la importancia de la ejecución eficaz de los planes nacionales de seguridad operacional de la aviación. En la misma se resuelve que los Estados elaboren e implanten planes nacionales de seguridad operacional de la aviación con arreglos a los objetivos del Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP, Doc 10004). A nivel internacional, el GASP establece una estrategia que apoya la priorización y mejora continua de la seguridad operacional de la aviación. Los planes regionales y nacionales de seguridad operacional de la aviación deberían elaborarse con arreglo al GASP.

8.3.6.21 A nivel regional, los grupos regionales de seguridad operacional de la aviación (RASG) coordinan el proceso de planificación. Las iniciativas regionales y nacionales de mejoramiento de la seguridad operacional (SEI) deberían adaptarse sobre la base de los problemas enfrentados por los Estados en cuestión. El plan nacional de seguridad operacional de la aviación presenta la dirección estratégica para la gestión de la seguridad operacional de la aviación a nivel nacional, por un período de tiempo establecido (p. ej., a lo largo de los próximos cinco años). En él se señalan a todos los interesados aquellos sectores en que las autoridades aeronáuticas del Estado deberían dedicar recursos en los años venideros.

8.3.6.22 Un plan nacional de seguridad operacional de la aviación permite al Estado comunicar claramente su estrategia para mejorar la seguridad operacional a nivel nacional a todas las partes interesadas, incluyendo otras instituciones gubernamentales y el público viajero. Proporciona un medio transparente para revelar la forma en que las CAA y otras entidades involucradas en la aviación civil trabajarán para identificar peligros y gestionar los riesgos de seguridad operacional y otros problemas en esa materia. También ilustra la forma en que las SEI planificadas ayudarán al Estado a lograr los objetivos establecidos. El plan nacional de seguridad operacional de la aviación subraya el compromiso del Estado respecto de dicha seguridad.

8.3.6.23 Cada Estado debería producir un plan nacional de seguridad de la aviación. Si un Estado ya cuenta con un SSP implantado, el plan nacional de seguridad operacional de la aviación podría abordarse por el Componente 1: Política, objetivos y recursos estatales de seguridad operacional. El plan nacional de seguridad operacional de la aviación puede publicarse como documento de alto nivel independiente para facilitar la comunicación con el público y otras entidades externas a la CAA.

Documentación del SSP

8.3.6.24 El Estado debería describir su SSP en un documento para asegurar que todo el personal pertinente tiene una comprensión común. El documento debería incluir su estructura y programas conexos, la forma en que sus diversos componentes funcionan en conjunto, así como las funciones de las diferentes autoridades aeronáuticas del Estado. Dicha documentación debería complementar los procesos y procedimientos existentes y describir en términos generales la forma en que los diversos subprogramas de SSP funcionan en conjunto para mejorar la seguridad operacional. También pueden incluirse en documentos de apoyo referencias a las responsabilidades y obligaciones de rendición de cuentas de las autoridades en materia de seguridad operacional. El Estado debería elegir el medio de documentación y difusión que se adapte mejor a su entorno, por ejemplo, un documento físico o un sitio web adecuadamente controlado. Independientemente del canal de comunicación elegido, el objetivo es facilitar la comprensión común del SSP por parte de todo el personal pertinente.

8.3.7 Personal técnico cualificado

8.3.7.1 En el Doc 9734, Parte A figura orientación sobre el personal técnico cualificado que desempeña funciones relacionadas con la seguridad operacional (CE-4).

Orientación general

8.3.7.2 Los Estados deberán identificar y tratar las competencias requeridas para la eficaz implementación del SSP, teniendo en cuenta las funciones y responsabilidades desempeñadas por su personal en el marco del SSP. Estas competencias se añaden a las requeridas para la vigilancia del cumplimiento y pueden tratarse mediante la instrucción del personal existente o la contratación de personal adicional. Estas competencias comprenden, entre otras, las siguientes:

- a) aptitud para el liderazgo mejorada;
- b) comprensión de los procesos empresariales;

- c) experiencia y buen juicio para evaluar rendimiento y eficacia;
- d) vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos;
- e) recopilación y análisis de datos de seguridad operacional;
- f) medición y observación del rendimiento en materia de seguridad operacional; y
- g) actividades de promoción de la seguridad operacional.

8.3.7.3 En el *Manual sobre competencias de los inspectores de seguridad operacional de la aviación civil* (Doc 10070) figura orientación sobre el desarrollo y mantenimiento de un equipo de inspectores competentes.

8.3.7.4 El Estado debería determinar la instrucción más apropiada para el personal con diferentes funciones y responsabilidades en la organización. Los siguientes son ejemplos de instrucción que deberían tenerse en cuenta:

- a) reuniones de información o instrucción de familiarización para el personal superior sobre SSP, SMS, política, objetivos y ALoSP relativos a la seguridad operacional;
- b) instrucción para inspectores en los principios de SSP y SMS, la forma de realizar evaluaciones SMS, como evaluar los SPI de un proveedor de servicios para que resulten aceptables y cómo supervisar en general al proveedor de servicios en un entorno de gestión de la seguridad operacional;
- c) instrucción en competencias interpersonales y básicas (habilidades de comunicación eficaz, habilidades de negociación, resolución de conflictos, etc.) para apoyar a los inspectores que trabajan en colaboración con proveedores de servicios a efectos de mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional asegurando, al mismo tiempo, el cumplimiento de los reglamentos establecidos;
- d) instrucción para el personal responsable de análisis de datos, objetivos de seguridad operacional, SPI y SPT;
- e) instrucción para examinadores médicos aeronáuticos y evaluadores médicos;
- f) protección de datos e información sobre seguridad operacional y fuentes conexas e instrucción en políticas de cumplimiento para el personal jurídico, etc.; y
- g) instrucción en SSP y SMS para los investigadores de seguridad operacional de los proveedores de servicios.

8.3.7.5 Los programas de instrucción en seguridad operacional para el personal involucrado en tareas relacionadas con el SSP deberían coordinarse entre las organizaciones del Estado, según corresponda. El ámbito de la instrucción o familiarización en SSP y SMS debería reflejar los procesos SSP verdaderos, y al propio SSP en cuanto a su evolución y maduración. La instrucción inicial en SSP y SMS puede limitarse a los elementos del SSP y del marco SMS genéricos y a la orientación en la materia.

8.3.7.6 Para asegurar que todo el personal técnico pertinente está adecuadamente calificado, el Estado debería:

- a) elaborar políticas y procedimientos de instrucción internos; y
- b) elaborar un programa de instrucción en SSP y SMS para el personal pertinente. Debería darse prioridad al personal involucrado en la implementación del SSP-SMS y a los inspectores de operaciones y de campo involucrados en la supervisión/vigilancia del SMS del proveedor de servicios; (incluyendo procesos SSP específicos del Estado y pertinencia de los mismos).

8.3.7.7 Hay disponibles muchos tipos diferentes de instrucción en SSP y SMS, incluyendo cursos en línea, cursos en aula, seminarios teóricos y prácticos, etc. El tipo y volumen de instrucción proporcionados debería asegurar que el personal pertinente desarrolla la competencia necesaria para ejecutar sus funciones y comprender su contribución al SSP. El objetivo es asegurar que una persona o equipo encaren cada aspecto del SSP y que están capacitados para realizar la función asignada.

8.3.7.8 Una instrucción apropiada y suficiente para los inspectores asegurará una supervisión o vigilancia coherentes y que las capacidades requeridas sean eficaces en un entorno de la gestión de la seguridad operacional. Los Estados deberían considerar lo siguiente:

- a) la vigilancia y observación de los SMS de los proveedores de servicios exigirán competentes que pueden no haber sido críticas antes de que se introdujeran requisitos SMS. Los inspectores deberán complementar sus conocimientos técnicos existentes con habilidades adicionales para evaluar la adecuación y eficacia de la implementación del SMS de los proveedores de servicios. Este enfoque requiere trabajar en forma conjunta con la industria a efectos de ganar la confianza de los proveedores de servicios en cuanto a facilitar la compartición de datos e información sobre seguridad operacional. Los Estados deberán proporcionar la instrucción apropiada para asegurar que el personal responsable de la interacción con la industria tiene las competencias y flexibilidad para llevar a cabo las actividades de vigilancia en un entorno SMS. Puede utilizarse un análisis de necesidades de instrucción para identificar el tipo de formación apropiado.
- b) La instrucción también debería proporcionar al personal un conocimiento de las funciones y contribuciones de otros departamentos dentro de su autoridad aeronáutica y otras instituciones aeronáuticas del Estado. Esto permitirá que los inspectores, así como el personal de diferentes autoridades aeronáuticas del Estado, apliquen un enfoque coherente. También facilitará una mejor comprensión de los riesgos de seguridad operacional en varios sectores. Los inspectores también pueden comprender mejor la forma en que contribuyen al logro de los objetivos de seguridad operacional del Estado.

8.3.8 Orientación técnica, instrumentos y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional

8.3.8.1 En el Doc 9734, Parte A figura información sobre orientación técnica, instrumentos y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional (CE-5).

8.3.8.2 El Estado debería considerar proporcionar orientación a sus inspectores y proveedores de servicios para ayudar en la interpretación de los reglamentos de gestión de la seguridad operacional. Esto promoverá una cultura positiva de la seguridad operacional y ayudará al proveedor de servicios a lograr sus objetivos de seguridad operacional y, en consecuencia, los objetivos estatales de seguridad operacional que a menudo se alcanzan mediante la reglamentación. La evaluación del SMS puede exigir instrumentos adicionales para determinar tanto el cumplimiento como el rendimiento del SMS de los proveedores de servicios. Todo instrumento elaborado exigirá instrucción del personal afectado antes de poderse implementar.

8.4 COMPONENTE 2: GESTIÓN ESTATAL DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

8.4.1 Los Estados deben identificar posibles riesgos de seguridad operacional en el sistema aeronáutico. El Estado debería aumentar sus métodos tradicionales de analizar las causas de un accidente o incidente mediante procesos proactivos para alcanzar dicho objetivo. Los procesos proactivos permiten al Estado identificar y abordar elementos precursores y contribuyentes de accidentes, así como gestionar estratégicamente los recursos de seguridad operacional para maximizar las mejoras en la materia. Los Estados deberían:

- a) exigir que sus proveedores de servicios implementen SMS para gestionar y mejorar la seguridad de sus actividades relacionadas con la aviación;
- b) establecer medios para determinar si la SRM de los proveedores de servicios es aceptable; y
- c) examinar el SMS del proveedor de servicios y asegurar que permanece siendo eficaz.

8.4.2 El componente estatal de la SRM comprende la implementación de SMS por los proveedores de servicios, incluyendo procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de seguridad operacional conexos.

8.4.3 Los Estados deberían aplicar también los principios de la SRM a sus propias actividades. Estas comprenden la elaboración de reglamentos y la priorización de actividades de vigilancia basadas en riesgos evaluados.

8.4.4 Con frecuencia, los proveedores de servicios y reglamentadores no prestan la debida atención a los riesgos de seguridad operacional inducidos a través de interfaces con otras entidades. La interfaz entre el SSP y los SMS puede plantear un reto particular para los Estados y proveedores de servicios. El Estado debería considerar destacar la importancia de la gestión de riesgos de la interfaz SMS a través de sus reglamentos y orientación de apoyo. Entre los ejemplos de riesgos de interfaz figuran los siguientes:

- a) Dependencia — la organización A depende de la organización B para proporcionar bienes o servicios. La organización B no tiene en claro las expectativas y la dependencia de la organización A y no proporciona dichos elementos.
- b) Control — las organizaciones en interfaz a menudo tienen un control mínimo de la calidad o eficacia de las organizaciones involucradas.

8.4.5 En estos dos ejemplos, la gestión de los riesgos de interfaz pueden poner de relieve el riesgo, aclarar las expectativas mutuas y mitigar las consecuencias no deseadas mediante verificaciones mutuamente convenidas de los límites pertinentes. En el Capítulo 2 figura información adicional sobre las interfaces entre proveedores de servicios.

8.4.6 Obligaciones de otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones

8.4.6.1 En el Doc 9734, Parte A, figura orientación sobre obligaciones de otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones (CE-6).

8.4.6.2 Las obligaciones de otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones son componentes importantes de la estrategia estatal de control de riesgo de seguridad operacional. Estas brindan al Estado garantías de que los proveedores de servicios y otras organizaciones representativas de la industria pertinentes han alcanzado las normas requeridas para operar dentro del sistema aeronáutico en condiciones de seguridad. Algunos Estados han establecido reglamentos de explotación comunes para facilitar el reconocimiento o aceptación de licencias, certificados, autorizaciones y aprobaciones expedidas por otros Estados. Dichos arreglos no eximen al Estado del cumplimiento de sus obligaciones en el marco del Convenio de Chicago.

8.4.7 Obligaciones del sistema de gestión de la seguridad operacional

Requisitos normativos del SMS

8.4.7.1 Con arreglo al Anexo 19, los Estados exigirán que los proveedores de servicios y explotadores de la aviación general internacional implanten un SMS. Los requisitos se refieren al marco para un SMS que figura en el Anexo 19, Apéndice 2 y en la orientación de apoyo presentada en el Capítulo 9 de este manual. La forma en que dichos requisitos son establecidos dependerá del marco normativo del Estado.

8.4.7.2 Los Estados deberían instituir un proceso que asegure que el SMS les resulta aceptable. Un enfoque es establecer cronogramas e hitos a nivel estatal que representen el progreso requerido de la implementación del SMS. En el Capítulo 9 figura orientación adicional para los proveedores de servicios sobre cómo desarrollar y realizar un análisis de brechas del SMS y un plan de la implementación.

8.4.7.3 Los requisitos normativos del SMS y los textos de orientación sobre el SMS del Estado deberían revisarse periódicamente. Dicha revisión debería tener en cuenta: información recibida de la industria, examen periódico del perfil de riesgo de seguridad operacional del Estado, situación presente y aplicabilidad de SARPS y textos de orientación de la OACI sobre SMS.

Aviación general internacional

8.4.7.4 Las disposiciones sobre SMS para la aviación general internacional (IGA) se abordan con cierta flexibilidad en el Anexo 19 y, por consiguiente, no se incluyen en la lista correspondiente a los proveedores de servicios. Se espera que este sector de la aviación implemente el marco SMS. La diferencia entre este sector y los demás sectores es que, en este caso, los Estados pueden ejercer un grado de flexibilidad en la forma en que establecen los requisitos. De acuerdo con otras disposiciones que figuran en el Anexo 6, Parte II — *Aviación general internacional — Aviones*, el Estado de matrícula establecerá criterios para que los explotadores de IGA implementen un SMS.

8.4.7.5 El establecimiento de esos criterios debería exigir la aplicación del marco SMS según se describe en el Anexo 19, pero ello puede lograrse de varias maneras:

- a) estableciendo criterios dentro de los reglamentos de explotación específicos para IGA existentes;
- b) publicando requisitos dentro del marco normativo en un instrumento jurídico distinto de los reglamentos de explotación específicos que definen los criterios; o
- c) haciendo referencia dentro del marco normativo a un código de práctica industrial del SMS que sea reconocido por el Estado.

8.4.7.6 Al seleccionar el mejor enfoque para establecer los criterios SMS para IGA, el Estado de matrícula debería considerar la forma en que se observará el SMS, incluyendo la posible delegación de la vigilancia a terceras partes. Al igual que con los SMS de los proveedores de servicios, al determinar la aceptabilidad del SMS el Estado de matrícula debería tener en cuenta la posibilidad de adaptación y crecimiento basada en el volumen, entorno operacional y complejidad de la operación.

8.4.7.7 En caso de aeronaves grandes o turborreactores con varios Estados de matrícula a las que se ha otorgado un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) con arreglo al Anexo 6, Parte I, el explotador sería considerado como proveedor de servicios y tratado como tal en el SMS para que resulte aceptable al Estado del explotador.

Aceptación del SMS

8.4.7.8 Muchos proveedores de servicios cuentan con certificados, autorizaciones o aprobaciones de más de un Estado o realizan operaciones en más de un Estado. No hay en el Anexo 19 requisitos para supervisar el SMS de un proveedor de servicios que esté fuera de la responsabilidad del Estado. No obstante, la armonización de los requisitos SMS facilita en efecto la aceptación de los SMS entre Estados. La armonización reduce la duplicación de la vigilancia y la necesidad de que los proveedores de servicios cumplan obligaciones SMS similares mediante (posibles) requisitos disímiles. Los Estados deberían tener conciencia de las políticas que aumentan la carga administrativa y financiera para los titulares de certificados sin añadir un valor demostrable en materia de seguridad operacional. Cabe destacar que para los proveedores que no se benefician de la aceptación común de su certificación, autorización o aprobación, la introducción de SMS ha exacerbado la situación. Los Estados deberían tratar de alcanzar los beneficios de la implementación sin imponer cargas adicionales indebidas a los proveedores de servicios.

8.4.7.9 Además, se alienta a los Estados a que apliquen los requisitos en forma igualitaria al otorgar certificados, autorizaciones o aprobaciones a proveedores de servicios de otros Estados, sin aplicar cargas técnicas, legales y administrativas excesivas. Muchos proveedores de servicios necesitan recursos adicionales para su aceptación inicial por varios Estados y para apoyar la observación o auditorías periódicas de Estados que han aceptado su SMS. También se requieren esfuerzos adicionales cuando los requisitos varían, se interpretan en forma diferente o resultan conflictivos.

8.4.7.10 En el Anexo 19 se proporcionan los requisitos para un marco SMS. Los Estados transponen dichos requisitos a su marco normativo. El rendimiento de un sistema o proceso institucional depende, en la práctica, de la forma en que se implementan dichos requisitos. Hay dos componentes principales involucrados en la equivalencia de SMS y en las consecuencias de la aceptación del SMS entre los Estados.

8.4.7.11 El primer componente es el aspecto formal del reconocimiento o aceptación del SMS. Algunos Estados han tratado este aspecto mediante acuerdos bilaterales o multilaterales que involucran una mezcla de arreglos diplomáticos, jurídicos y técnicos entre Estados. En algunos casos, la aceptación es mutua, aunque no en todas las circunstancias.

8.4.7.12 El segundo componente es la equivalencia técnica. Esta puede dividirse en cinco áreas:

- a) *Requisitos comunes.* Aunque no es suficiente para establecer la equivalencia, el uso de un conjunto común de requisitos proporciona estructura y eficiencia a las evaluaciones técnicas. Estas se han establecido en los diversos Anexos de la OACI.
- b) *Expectativas de la implantación.* Cada Estado identifica expectativas específicas para procesos, programas, métodos e instrumentos a efectos de que la otra autoridad demuestre la implementación y el rendimiento.
- c) *Metodología de aceptación.* Los métodos que los Estados emplean para evaluar la forma en que se aceptan procesos y capacidades de gestión varían entre los Estados. Esto es normalmente una función del sistema estatal de supervisión de la seguridad operacional (CE-6, Obligaciones del otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones).
- d) *Medición del rendimiento.* La metodología aplicada por cada Estado para medir el rendimiento en materia de seguridad operacional de las organizaciones certificadas y aprobadas se dirige a mejorar la comprensión por el Estado del potencial de rendimiento y las condiciones de cada organización.
- e) *Políticas y métodos de observación.* La observación debe asegurar el Estado de rendimiento de las organizaciones y sus SMS. Esto constituye un aspecto de las obligaciones de vigilancia del Estado. Cada Estado debe elaborar una comprensión y confianza en los métodos aplicados por otra autoridad para supervisar sus SMS. Esto apoya la aceptación o el reconocimiento de dichos sistemas.

8.4.7.13 El SMS del proveedor de servicios debe resultar aceptable para la autoridad estatal pertinente. Se espera que los proveedores de servicios realicen un análisis de brecha y elaboren un plan de implementación ejecutable (incluyendo la aceptación por el Estado como tarea planificada). La implementación del SMS se lleva a cabo generalmente en tres o cuatro etapas. La temprana colaboración entre el proveedor de servicios y las autoridades estatales probablemente conduzca a un proceso de elaboración y aceptación más fluido. En el Capítulo 9 figura más información sobre la implementación de SMS.

Aceptación de los SPI y las SPT

8.4.7.14 Los SPI propuestos por los proveedores de servicios son revisados y aceptados por la autoridad normativa pertinente del Estado como parte de la aceptación del SMS. Los Estados pueden considerar la planificación de la aceptación de los SPI de un proveedor de servicio más adelante en el proceso de implementación. Esto resulta especialmente práctico para los proveedores de servicios en la certificación inicial dado que a menudo no cuentan con

suficientes datos para elaborar indicaciones significativas. El reglamentador puede estar satisfecho de que los SPI propuestos son apropiados y pertinentes a las actividades aeronáuticas de cada proveedor de servicio. Algunos de los SPI y SPT del proveedor de servicio pueden relacionarse con los SPI y SPT del Estado para la medición y observación del ALoSP. Esto no es necesariamente el caso para todos los SPI y SPT. En el Capítulo 4 figura más información sobre medición del rendimiento en materia de seguridad operacional.

8.4.7.15 La aceptación de los SPT del proveedor de servicios puede abordarse después de que los SPI han sido observados durante un período de tiempo. Esto establece el rendimiento básico. Puede basarse en metas establecidas a nivel estatal, regional o mundial. El logro de las SPT de Estado exigirá la coordinación de medidas de mitigación de riesgo de seguridad operacional con el proveedor de servicios.

Un solo SMS para múltiples proveedores de servicios

8.4.7.16 Las organizaciones que cuentan con múltiples certificaciones de proveedores de servicio pueden optar por incluirlas bajo el ámbito de un solo SMS para capitalizar las ventajas de dicho sistema y abordar mejor los aspectos de interfaz. El órgano reglamentador del Estado debería considerar lo siguiente al evaluar el SMS de estas organizaciones matrices o la implementación de requisitos SMS para proveedores de servicio que se incluyen en el ámbito de un SMS más amplio:

- a) asegurar que las políticas y procesos de información del SMS se aplican en forma coherente en todo el Estado, en particular donde los inspectores de diferentes organizaciones dentro del órgano reglamentador son responsables de la vigilancia y observación de diferentes proveedores de servicio:
 - 1) hay pruebas del compromiso de la administración para la interpretación coherente de los reglamentos y la continua aplicación de vigilancia y observación;
 - 2) todo el personal dedicado a la vigilancia y la observación ha recibido instrucción normalizada; idealmente incluyendo participantes de disciplinas diferentes;
 - 3) deben elaborarse e implementarse políticas, procedimientos y mecanismos de auditoría comunes cuando se trata de diferentes organizaciones de vigilancia y observación;
 - 4) hay comunicación coherente y frecuente entre los inspectores responsables asignados a cada proveedor de servicios;
 - 5) hay mecanismos implantados que supervisan el grado de normalización de las actividades de vigilancia y observación. Deberían tratarse todos los problemas que se identifiquen;
 - 6) se reconoce que las actividades del proveedor de servicios pueden ser abordadas por el SMS a nivel corporativo ("organización matriz"). Esto puede incluir actividades que requieran SMS y actividades que no están abarcadas en la aplicación del Anexo 19.
 - 7) la organización matriz o principal ha documentado:
 - i) sus políticas y procedimientos para compartir datos e información sobre seguridad operacional, la forma en que se transmiten las comunicaciones, se toman las decisiones, y se asignan recursos a todas las diferentes áreas de actividad y, cuando corresponde, con diferentes autoridades normativas;
 - ii) las funciones y responsabilidades relacionadas con sus SMS y el marco de rendición de cuentas para el SMS; y
 - iii) la estructura institucional y las interfaces entre diferentes sistemas y actividades en su descripción del sistema.

- b) Asegurar la conciencia de que las organizaciones principales o matrices con múltiples certificados – algunas de las cuales incluyen certificados de reglamentadores extranjeros – pueden optar por implementar un solo SMS que abarque todos los múltiples proveedores de servicio.
 - 1) reconocer que el ámbito de un SMS está claramente definido en la descripción del sistema y presenta en detalle cada actividad. El proveedor de servicios puede demostrar la compatibilidad entre sus procesos del SMS y el SMS corporativo.
 - 2) tener conciencia de que este escenario puede inducir retos adicionales cuando la organización matriz posee tanto aprobaciones nacionales como internacionales, como la aceptación del SMS por diferentes autoridades normativas. Debería concertarse un acuerdo con las otras autoridades normativas sobre cómo compartir, delegar o mantener por separado (duplicado) la vigilancia y la observación, cuando todavía no se hayan establecido arreglos para la aceptación del SMS.

Sistemas de gestión integrados

8.4.7.17 El órgano reglamentador debería considerar lo siguiente al evaluar a los proveedores de servicios que han integrado sus SMS con otros sistemas de gestión:

- a) elaboración de una política que aclare el ámbito de su autoridad (pueden no ser responsables de la vigilancia de los sistemas de gestión conexos); y
- b) recursos necesarios para evaluar y observar un sistema de gestión integrado (esto podría incluir personal con experiencia apropiada, procesos, procedimientos e instrumentos).

8.4.7.18 Existen ventajas para el proveedor de servicios en la integración de su SMS con otros sistemas de gestión. La integración debería completarse a la entera satisfacción de la CAA, y en una forma que la CAA pueda efectivamente “ver” y observar el SMS. En el Capítulo 9 figura orientación para los proveedores de servicios que implementen SMS como parte de un sistema de gestión integrado.

8.4.8 Investigación de accidentes

8.4.8.1 La autoridad de investigación de accidentes (AIA) debe funcionar en forma independiente de cualquier otra organización. La independencia respecto de la CAA del Estado tiene particular importancia. Los intereses de la podrían estar en conflicto con las tareas confiadas a la AIA. El fundamento de la independencia de esta función con respecto a otras organizaciones es que las causas de los accidentes pueden relacionarse con factores reglamentarios o relacionados con el SSP. Además, dicha independencia aumenta la viabilidad de la AIA y evita conflictos de intereses reales o percibidos.

8.4.8.2 El proceso de investigación de accidentes tiene una función principal en el SSP. Permite al Estado identificar factores contribuyentes y cualquier posible falla dentro del sistema aeronáutico así como generar las contramedidas necesarias para prevenir repeticiones. Esta actividad contribuye a la continua mejora de la seguridad operacional de la aviación mediante el descubrimiento de fallas activas y factores contribuyentes de accidentes o incidentes proporcionando, además, informes sobre cualesquiera enseñanzas obtenidas del análisis de sucesos. Esto puede apoyar la elaboración de decisiones sobre medidas correctivas y la correspondiente asignación de recursos identificando además mejoras necesarias del sistema de aviación. Véase el Anexo 13 de la OACI y orientación conexas por más información.

8.4.8.3 Hay varios sucesos de seguridad operacional que no requieren investigación oficial con arreglo al Anexo 13. Estos sucesos y peligros identificados pueden indicar problemas sistémicos. Estos problemas pueden revelarse y solucionarse en una investigación de seguridad operacional dirigida por el proveedor de servicio. En el Capítulo 9 figura información sobre las investigaciones de seguridad operacional del proveedor de servicios.

8.4.9 Investigación de peligros y gestión de riesgos de seguridad operacional

Orientación general

8.4.9.1 Una de las funciones más importantes de las autoridades de aviación es identificar peligros y tendencias emergentes en todo el sistema aeronáutico. Esto se realiza a menudo mediante el análisis de datos de seguridad operacional consolidados de múltiples fuentes. El nivel de complejidad y perfeccionamiento del proceso de SRM del Estado variará según la envergadura, grado de madurez y complejidad del sistema aeronáutico del Estado en cuestión. En el Capítulo 2 figura orientación general sobre el proceso de SRM.

8.4.9.2 La recopilación de datos de información sobre seguridad operacional tanto internos como externos, resulta esencial para lograr un SSP eficaz. Los sistemas aeronáuticos que no son complejos pueden producir datos limitados. En este caso, la recopilación y el intercambio de datos externos deberían constituir una prioridad. A menudo se dispone de datos externos de otros Estados, como informes de investigaciones, informes anuales sobre seguridad operacional (incluyendo información y análisis sobre incidentes); alertas de seguridad operacional, boletines de seguridad operacional, estudios en la materia; iSTARS; etc. A nivel regional, los grupos de la OACI (p. ej., RASG, grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), etc.) también pueden proporcionar una buena fuente de información sobre seguridad operacional. El Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) del Estado, debería incluir procedimientos para presentar a la OACI informes de accidentes e incidentes, lo que facilitará la recopilación y compartición de información sobre seguridad operacional a escala mundial.

8.4.9.3 El objetivo principal de la SRM consiste en identificar y controlar las posibles consecuencias de los peligros aplicando los datos de seguridad operacional disponibles. Los principios de la SRM son los mismos para los Estados y los proveedores de servicios.

8.4.9.4 Los proveedores de servicios tienen acceso a sus propios datos de seguridad operacional. Los Estados tienen acceso a datos de seguridad operacional de múltiples proveedores de servicios. Por lo tanto, el Estado que implemente taxonomías comunes para clasificar los datos de seguridad operacional que recopila mejorará enormemente la eficacia de su proceso RSM. Esto también permite que los datos recogidos de múltiples fuentes a través de diferentes sectores de aviación sean analizados en forma más eficaz. En la siguiente Figura 8-2 se ilustran las entradas y salidas del proceso de análisis de datos.

8.4.9.5 Las entradas pueden recibirse de cualquier parte de un sistema aeronáutico, incluyendo investigaciones de accidentes, investigaciones de seguridad operacional del proveedor de servicios, informes sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad, resultados de evaluaciones médicas, evaluaciones de riesgos de seguridad operacional, constataciones e informes de auditoría y estudios y exámenes de seguridad operacional.

8.4.9.6 Cuando sea necesario, las salidas o controles de riesgos de seguridad operacional se aplican para eliminar el peligro o reducir el nivel de riesgo a un nivel aceptable. Entre las muchas opciones de mitigación disponibles al Estado figuran: directivas de aeronavegabilidad, entradas para la vigilancia y observación refinadas de los proveedores de servicios, enmiendas de las políticas de certificación, reglamentación o seguridad operacional, programa de promoción de la misma y facilitación de seminarios. Las medidas recogidas dependerá de la gravedad y tipo del problema en cuestión.

Identificación de peligros

8.4.9.7 La identificación de peligros se basa en la recopilación de datos representativos. Puede resultar apropiado combinar o consolidar datos de múltiples sectores para asegurar una comprensión total de cada peligro. El proceso que se muestra en la Figura 8-2 es igualmente válido tanto para la identificación reactiva como proactiva. El análisis de los peligros identificados durante una investigación de incidente o accidente constituye un ejemplo de metodología reactiva. Una metodología proactiva podría incluir los peligros identificados durante auditorías o inspecciones o de las notificaciones obligatorias. Esto a su vez podría incluir el estar alerta frente a los primeros signos de deterioro del rendimiento en materia de seguridad operacional que surjan de la observación cotidiana de la fiabilidad del sistema.

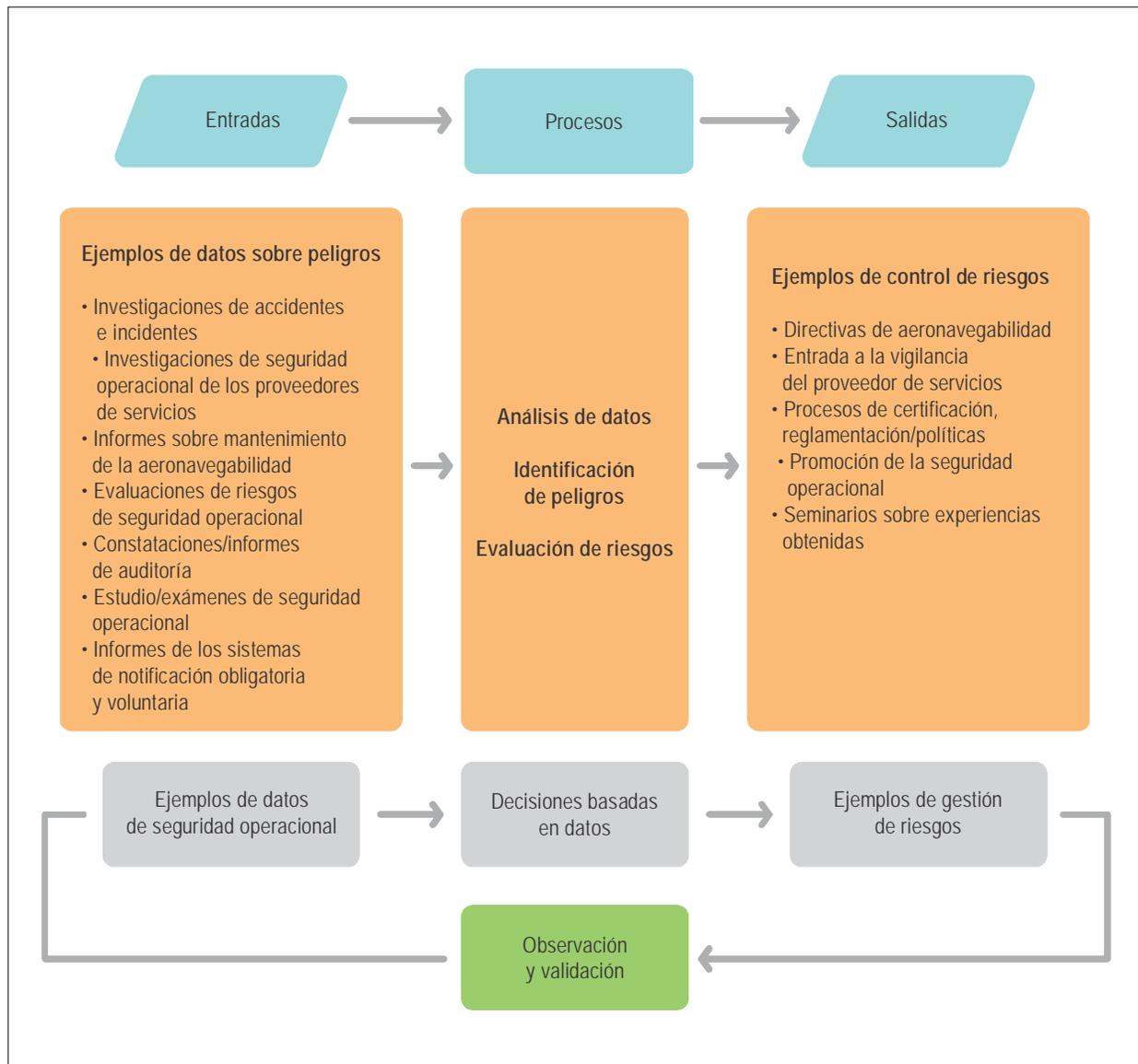


Figura 8-2. Programa de análisis basado en datos

8.4.9.8 Existen peligros en todos los niveles del sistema aeronáutico del Estado. Los accidentes o incidentes ocurren cuando los peligros interactúan con ciertos factores de activación. Como resultado, los peligros deberían identificarse antes de que conduzcan a accidentes, incidentes u otros sucesos relacionados con la seguridad operacional.

8.4.9.9 Se exhorta a los Estados a que designen un individuo o equipo para recopilar, consolidar y analizar los datos disponibles. El analista estatal de seguridad operacional debería analizar los datos para identificar y documentar posibles peligros así como sus correspondientes efectos o consecuencias. El detalle requerido en el proceso de identificación de peligros depende de la complejidad del proceso que se considere.

8.4.9.10 Debería elaborarse un proceso sistemático para asegurar la eficaz identificación de peligros. Este debería incluir los elementos siguientes:

- a) acceso a las fuentes de datos necesario para apoyar la gestión de riesgos de seguridad operacional y en el Estado;
- b) equipo de análisis de seguridad operacional con pericia analítica y experiencia operacional apropiadas, así como instrucción y experiencia en varias técnicas de análisis de peligros; y
- c) mecanismos de análisis de peligros apropiados a los datos recopilados (o que se recopilarán) y al ámbito de las actividades aeronáuticas del Estado.

Elementos activadores de la identificación de peligros

8.4.9.11 Hay varias situaciones en que debería iniciarse una identificación de peligros. Algunas de las principales son las siguientes:

- a) *Diseño del sistema*: la identificación de peligros comienza antes del inicio de las operaciones con una detallada descripción del sistema aeronáutico particular y su entorno. El equipo de análisis de seguridad operacional identifica los varios posibles peligros relacionados con el sistema así como sus consecuencias para otros sistemas interrelacionados.
- b) *Cambios del sistema*: la identificación de peligros comienza antes de introducir cambios en el sistema (operacionales o institucionales) e incluso una descripción detallada del cambio particular del sistema aeronáutico. El equipo de análisis de seguridad operacional identifica luego los posibles peligros relacionados con el cambio propuesto así como sus consecuencias para otros sistemas interrelacionados.
- c) *Observación a solicitud y continua*: la identificación de peligros se aplica a los sistemas existentes en funcionamiento. La observación de los datos se aplica para detectar cambios en la situación de los peligros. Por ejemplo, la manifestación del peligro puede ser más frecuente o más grave de lo previsto, o las estrategias de mitigación convenidas resultan menos eficaces de lo previsto. La observación y el análisis continuos pueden establecerse con umbrales de notificación sobre la base de un conjunto de aspectos de interés crítico.

Evaluación de riesgos de seguridad operacional

8.4.9.12 En el Capítulo 2 figura orientación general sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional. Cabe señalar que los riesgos de seguridad operacional pueden visualizarse y controlarse a través de todo un sector aeronáutico o una región.

8.4.9.13 Existen muchos mecanismos diferentes para analizar datos y aplicar diferentes enfoques de modelización de riesgo de seguridad operacional. Al seleccionar o elaborar una evaluación de riesgos de seguridad operacional, los Estados deberían asegurar que el proceso funciona bien para su entorno respectivo.

8.4.10 Gestión de los riesgos de seguridad operacional

8.4.10.1 En el Doc 9734, Parte A, figura orientación sobre la solución de problemas de seguridad operacional (CE-8).

8.4.10.2 El objetivo de la gestión de riesgos de seguridad operacional es asegurar que éstos se controlan y se logran un ALoSP. La autoridad aeronáutica del Estado apropiada elabora, documenta y recomienda estrategias apropiadas de mitigación de riesgos de seguridad operacional o de control de los mismos. Entre los ejemplos figuran: la intervención directa con un proveedor de servicios, la implementación de política sobre reglamentos adicionales, la publicación de directivas de explotación o la influencia mediante actividades de promoción de la seguridad operacional.

8.4.10.3 Como etapa siguiente debería realizarse una evaluación de cada medida de control de riesgos de seguridad operacional propuesta. Los controles de riesgos ideales son rentables, de fácil ejecución, rápida implantación, eficaces y no introducen consecuencias imprevistas. Dado que la mayoría de las situaciones no satisfacen estos ideales, los posibles controles de riesgos de seguridad operacional deberían evaluarse y seleccionarse sobre la base de comparación de los atributos de eficacia, costos, oportunidad de implantación y complejidad. Una vez seleccionados e implementados los controles de riesgo de seguridad operacional, estos deberían observarse y validarse para asegurar que se han alcanzado los objetivos previstos.

8.4.10.4 Muchos de los controles de riesgos de seguridad operacional requieren que los proveedores de servicios adopten medidas. Los Estados deberían orientar a los proveedores de servicios para que logren una implementación eficaz. Los Estados pueden tener que observar la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional y su impacto sobre los proveedores de servicios y en forma colectiva, el rendimiento en materia de seguridad operacional por parte del Estado. En el Capítulo 2 se presentan enfoques sobre mitigación de riesgos de seguridad operacional.

8.5 COMPONENTE 3: ASEGURAMIENTO ESTATAL DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

8.5.1 Las actividades de aseguramiento estatal de la seguridad operacional tienen por objeto asegurar al Estado que sus funciones están alcanzando sus objetivos y metas de seguridad operacional previstos. Los proveedores de servicios deben implementar un proceso de aseguramiento de la seguridad operacional como parte de sus SMS. La capacidad de aseguramiento del SMS garantiza a cada proveedor de servicios que sus procesos de seguridad operacional funcionan eficazmente, y que están bien dirigidos hacia el logro de sus objetivos de seguridad operacional. Análogamente, las actividades de aseguramiento estatal de la seguridad operacional, como parte de sus SSP, proporciona a los Estados seguridades de que sus procesos de seguridad operacional funcionan eficazmente y que el Estado está bien encaminado hacia el logro de sus objetivos de seguridad mediante los esfuerzos colectivo de la industria aeronáutica del Estado.

8.5.2 Las actividades de supervisión y los mecanismos de recopilación, análisis, compartición e intercambio de datos e información sobre seguridad operacional aseguran que los controles reglamentarios de los riesgos de seguridad están adecuadamente integrados en el SMS del proveedor de servicios. Esto crea confianza en que el sistema está funcionando según fue diseñado y que los controles reglamentarios tienen el efecto previsto sobre el SRM. Los Estados pueden recopilar datos e información sobre seguridad operacional de la aviación de muchas fuentes, incluyendo mediante procesos de supervisión y programas de notificación de la seguridad operacional. Los datos deberían analizarse a diversos niveles y las conclusiones obtenidas de los análisis deberían aplicarse como base para una toma de decisiones de seguridad operacional bien fundada con respecto a las actividades de supervisión y de seguridad operacional en el sistema aeronáutico del Estado.

8.5.3 Obligaciones de vigilancia

8.5.3.1 En el Doc 9734, Parte A, figura orientación sobre obligaciones de vigilancia (CE-7) relativas a la observación del cumplimiento.

Actividades de priorización de la vigilancia

8.5.3.2 La aplicación de un enfoque de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos permite priorizar y asignar los recursos de gestión de la seguridad operacional del Estado en forma acorde con el perfil de riesgos de cada sector o cada proveedor de servicios. Los Estados obtienen experiencia y se familiarizan con cada proveedor de servicios mediante la observación del continuo desarrollo de madurez de sus procesos de aseguramiento de la seguridad operacional y, en particular, su gestión del rendimiento en materia de seguridad operacional. Con el tiempo, el Estado acumulará un panorama claro de las capacidades de seguridad del proveedor de servicios, en particular en su gestión de los riesgos de seguridad operacional. El Estado puede optar por enmendar el alcance o frecuencia de su vigilancia a medida que aumentan su confianza y las pruebas de la capacidad del proveedor de servicios en la materia.

8.5.3.3 La SRBS resulta más apropiada para las organizaciones con un SMS maduro. La SRBS también puede aplicarse a organizaciones en las que el SMS todavía no se ha implementado. El fundamento de una SRBS eficaz es contar con datos fiables suficientes y significativos. Sin datos fiables y significativos, resulta difícil justificar ajustes al ámbito o frecuencia de la vigilancia.

8.5.3.4 Los Estados deberían elaborar o reforzar sus capacidades de gestión de datos para asegurar que cuentan con datos fiables y completos sobre los cuales basar sus decisiones (basadas en datos). Los análisis de riesgos de seguridad operacional de cada sector también pueden permitir al Estado evaluar riesgos de seguridad operacional comunes que afecten a varios proveedores de servicios con tipos de operación similares (por ejemplo, líneas aéreas con servicios de corta distancia). Esto facilita la clasificación de los riesgos de seguridad operacional entre los proveedores de servicios dentro de un sector aeronáutico específico o a través de sectores, y apoya la asignación de recursos de vigilancia a aquellos sectores o actividades con mayores consecuencias para la seguridad operacional.

8.5.3.5 Los análisis a nivel de sector permiten que el Estado tenga un panorama del contexto del sistema aeronáutico: la forma en que las partes contribuyen al todo. Estos análisis habilitan al Estado a identificar los sectores que se beneficiarán de mayores niveles de apoyo o intervención, y aquellos sectores que son más aptos para aplicar un enfoque de mayor colaboración. Esto brinda al Estado garantías de que la reglamentación de todo el sistema aeronáutico es conmensurable y está bien dirigida en las áreas de mayor necesidad. Es más fácil identificar dónde se necesitan cambios de los reglamentos específicos para alcanzar la máxima eficacia normativa con una mínima interferencia.

8.5.3.6 La SRBS tiene un costo. Exige permanentes interacciones entre el Estado y la comunidad aeronáutica más allá de auditorías e inspecciones basadas en el cumplimiento. Un enfoque SRBS utiliza el perfil de riesgos de seguridad operacional del proveedor de servicios para adoptar sus actividades de vigilancia. Los productos de exámenes internos, análisis y toma de decisiones dentro del sistema del proveedor de servicios pasan a formar un plan de acción dirigido al tratamiento de riesgos de seguridad operacional principales y a las mitigaciones que los abordan con eficacia. Los análisis tanto del Estado como del proveedor de servicios, definen las áreas de prioridad de las preocupaciones de seguridad operacional y plantean los medios más eficaces de tratarlas.

8.5.3.7 Es importante señalar que la vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos puede no reducir necesariamente el volumen de la vigilancia ejercida o de los recursos. No obstante, la calidad de la vigilancia y la calidad de la interacción entre el reglamentador y el proveedor de servicios aumentarán considerablemente.

Perfiles de riesgos de seguridad operacional institucionales del proveedor de servicios

8.5.3.8 Los Estados pueden elaborar perfiles de riesgos de seguridad operacional institucionales que sean coherentes para cada sector aeronáutico a efectos de apoyar el proceso de modificar el alcance y la frecuencia de sus actividades de vigilancia. Dichos mecanismos deberían dirigirse a captar y consolidar información que ya debería estar disponible para los proveedores de servicio y pueden incluir factores como los siguientes:

- a) la solidez financiera de la organización;

- b) el número de años en funcionamiento;
- c) índice de rotación del personal fundamental como el ejecutivo responsable y el gerente de seguridad operacional;
- d) competencia y rendimiento del ejecutivo responsable;
- e) competencia y rendimiento del gerente de seguridad operacional; (en el Capítulo 9 figura más información sobre las competencias del ejecutivo responsable o del gerente de seguridad operacional);
- f) resultados de auditorías anteriores;
- g) solución oportuna y efectiva de las constataciones anteriores;
- h) medidas del nivel de actividad relativo (exposición a los riesgos de seguridad operacional);
- i) indicadores del alcance y complejidad relativos de las actividades que se realizan;
- j) grado de madurez del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad operacional; y
- k) medición del rendimiento en materia de seguridad operacional a partir de análisis de datos de seguridad operacional del Estado y actividades de observación del rendimiento.

8.5.3.9 En la Figura 8-3 se muestra un ejemplo de proceso que puede aplicarse para modificar el alcance o la frecuencia de la vigilancia de un proveedor de servicios.

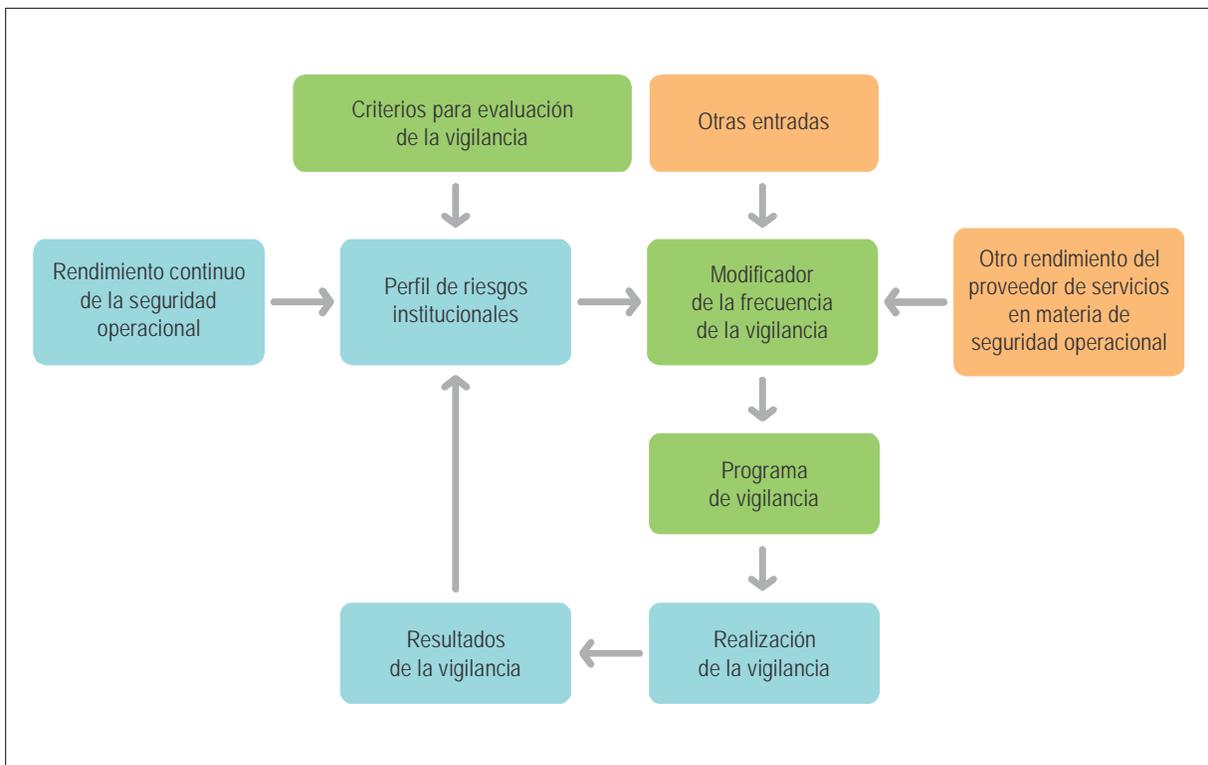


Figura 8-3. Concepto de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos

8.5.4 Observación del rendimiento del proveedor de servicios en materia de seguridad operacional

El Estado debería examinar periódicamente los SPI y las SPT de cada proveedor de servicios. Dicho examen debería tener en cuenta el rendimiento y la eficacia de cada SPI y SPT. El examen puede indicar la necesidad de introducir ajustes para apoyar la continua mejora de la seguridad operacional.

8.5.5 Rendimiento estatal en materia de seguridad operacional

8.5.5.1 En el Capítulo 4 figura información general sobre gestión del rendimiento en materia de seguridad operacional.

Nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional

8.5.5.2 Los Estados deben establecer el nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP) que han de alcanzar mediante sus SSP. Esto puede lograrse por medio de:

- a) implantación y mantenimiento del SSP y;
- b) implantación y mantenimiento de SPI y SPT que indiquen que la seguridad operacional se está gestionando eficazmente.

8.5.5.3 El ALoSP expresa los niveles de seguridad operacional que el Estado espera lograr en su sistema aeronáutico, incluyendo las metas que cada sector debe alcanzar y mantener en relación con la seguridad operacional, así como las medidas para determinar la eficacia de sus propias actividades y funciones que afecten la seguridad operacional. Por ello, el ALoSP es un reflejo de lo que el Estado considera importante y aprueban los interesados en la aviación a nivel estatal. El ALoSP no debería elaborarse aisladamente. En vez de ello, debería definirse teniendo en cuenta una orientación estratégica de alto nivel (del GASP, planes regionales, etc.) y los objetivos de seguridad operacional establecidos en el SSP.

Establecimiento del ALoSP

8.5.5.4 La responsabilidad de establecer el ALoSP corresponde a las autoridades aeronáuticas del Estado y se expresará mediante el conjunto de SPI para el Estado, los sectores y los proveedores de servicios bajo su autoridad. El objetivo es mantener o mejorar en forma continua el rendimiento en materia de seguridad operacional del proceso de medición de todo el sistema aeronáutico que se presenta en el Capítulo 4. Esto permite al Estado comprender la forma en que está funcionando con respecto a la seguridad operacional y tomar medidas para corregir situaciones cuando sea necesario. La aceptación de los SPI y metas de los proveedores de servicios constituye parte de este proceso.

8.5.5.5 El ALoSP representa el acuerdo entre todas las autoridades aeronáuticas del Estado con respecto al nivel previsto de rendimiento en materia de seguridad operacional que su sistema aeronáutico debería alcanzar y demuestra a los interesados, tanto internos como externos, la forma en que el Estado está gestionando la seguridad operacional de la aviación. Comprende, entre otras cosas, las expectativas en cuanto a rendimiento en materia de seguridad operacional para cada sector y proveedor de servicios bajo la autoridad del Estado. El establecimiento de un ALoSP no reemplaza ni sustituye la obligación del Estado de ajustarse al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, incluyendo la implementación de todos los SARPS aplicables.

8.5.5.6 En la Figura 8-4 se ilustra el concepto de ALoSP basado en los SPI y SPT. En el Capítulo 4 y en los párrafos que siguen figura más información sobre objetivos de seguridad operacional, SPI y SPT.

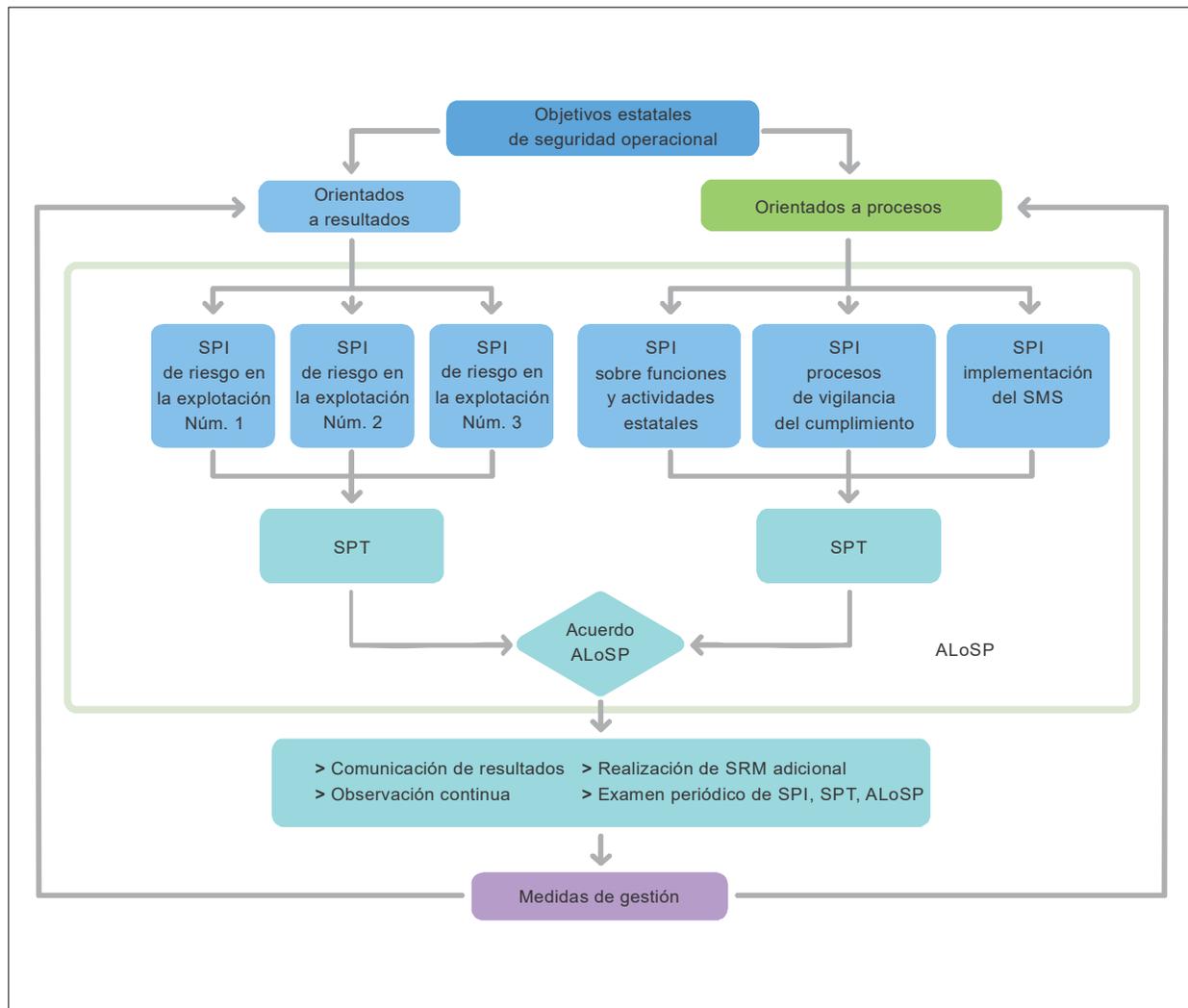


Figura 8-4. Nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP)

Indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional

8.5.5.7 Los SPI significativos deberían reflejar el entorno operacional específico y servir para subrayar las condiciones que pueden utilizarse a efectos de identificar la forma en que se controlan los riesgos de seguridad operacional. La estrategia de observación y medición del Estado debería incluir un conjunto de SPI que abarque todos los sectores del sistema aeronáutico de los cuales el Estado es responsable. Debería reflejar también tanto los resultados (p. ej., accidentes, incidentes, infracciones a reglamentos) como las funciones y actividades (operaciones en las que las mitigaciones de riesgos de seguridad operacional implantadas tuvieron los resultados previstos). Esta combinación permite evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional no solamente por lo que no funciona (es decir resultados), sino también con respecto a lo que sí funciona (es decir actividades en las que las mitigaciones de riesgos de seguridad operacional produjeron los resultados previstos). En términos prácticos, este enfoque abarca la consideración de SPI que reflejan dos tipos distintos de riesgos de seguridad operacional:

- a) **Riesgos de seguridad operacional en la explotación** (presentados en el lado izquierdo del diagrama). Se concentran en las condiciones que podrían conducir a un resultado no deseado. Estas son las condiciones relacionadas con accidentes, incidentes, fallas y defectos. El riesgo de seguridad operacional en la explotación es esencialmente un subproducto de la prestación de servicios. Por este motivo, los SPI concentrados en el riesgo de seguridad operacional en la operación estarán en su mayoría relacionados – indirectamente – con los SMS de los proveedores de servicios. Aunque en la Figura 8-4 se muestran tres riesgos de seguridad operacional en la explotación, el número real debería basarse en la situación de cada Estado.

Estos SPI reflejan principalmente problemas de seguridad operacional en la explotación identificados por el proceso SRM de los proveedores de servicios. El proceso SRM del Estado también puede aplicarse como entrada o insumo, reflejando los problemas de seguridad operacional en la explotación en todo el sistema aeronáutico del Estado derivados de la consolidación de los SPI del proveedor de servicios relativos a los riesgos de seguridad operacional en la explotación. Con frecuencia existirá una relación de uno a muchos entre un problema de seguridad operacional en la explotación y los SPI conexos. Es decir, un problema de ese tipo puede ser indicado por varios SPI.

- b) **Riesgos de seguridad operacional en la implementación del proceso** (indicados en el lado derecho del diagrama). Se concentran en los medios y recursos necesarios para gestionar el riesgo de seguridad operacional en la explotación. La gestión del riesgo de seguridad operacional desde la perspectiva de la implementación del proceso se inicia con la evaluación de la situación de aplicación de los SARPS de la OACI (leyes y reglamentos nacionales relacionados con la seguridad operacional), la implementación de procesos SMS dentro de la industria, y la implementación del SSP a nivel del Estado (que incluye la vigilancia y observación eficaces de la industria). Si es necesario introducir mejoras en cualquiera de los anteriores, las actividades para lograrlo deberían planificarse, implementarse y observarse, y además asignarse recursos adecuados a las mismas. Los SPI se elaboran posteriormente para permitir el seguimiento de la planificación, implantación o eficacia de los cambios.

Los SPI centrados en “riesgos de seguridad en la implementación del proceso” brindan al Estado un medio alternativo distinto del estricto cumplimiento para observar la adecuación de los arreglos institucionales del SMS y la implementación de procesos de SRM o aseguramiento de la seguridad operacional por parte de los proveedores de servicios. Estos SPI también pueden establecerse con referencia a las mejoras necesarias, como lo indiquen los análisis USOAP y las actividades de mejora continua del SSP. Los resultados de las auditorías del USOAP, la consolidación de evaluaciones SMS y la información sobre mejora continua del SSP determinarán posibles sectores que requieran mejoras. Estos deberían priorizarse con arreglo a los mayores beneficios que puedan obtenerse. Ello contribuirá también a mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional del sistema aeronáutico del Estado. Estos SPI deberían ser distintos de los SPI sobre riesgos de seguridad operacional en la explotación.

8.5.5.8 Los SPI para los riesgos de seguridad operacional en la explotación y en la implantación del proceso constituyen una parte fundamental del proceso de aseguramiento de la seguridad operacional del Estado. La consolidación de SPI sobre riesgos de seguridad operacional en la explotación y SPI de riesgos de seguridad operacional en la implementación del proceso amplía la fuente de información para establecer el ALoSP del Estado.

Examen periódico de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional

8.5.5.9 Es fundamental realizar exámenes periódicos una vez establecidos los SPI del Estado. Inicialmente, la identificación de los principales riesgos de seguridad operacional es una actividad apoyada por análisis basados en datos históricos. No obstante, el sistema aeronáutico es dinámico y en constante cambio. Pueden surgir nuevos problemas de seguridad operacional, pueden cambiar los procesos dentro del Estado, y así sucesivamente, el examen

periódico de los aspectos y procesos de seguridad operacional en la explotación por parte del Estado apoya la actualización y el perfeccionamiento de los objetivos del Estado en materia de seguridad operacional y en consecuencia los SPI y las SPT.

Examen periódico del ALoSP

8.5.5.10 El equipo de administración superior responsable del acuerdo ALoSP original debería determinar la adecuación continua del mismo. El examen periódico del ALoSP debería concentrarse en:

- a) identificar problemas críticos para la seguridad operacional dentro de los sectores de la aviación, asegurando la inclusión de SPI que permitan la gestión de rendimiento en materia de seguridad operacional en esas áreas;
- b) identificación de las SPT que definan el nivel de rendimiento en materia de seguridad operacional que debe mantenerse o la mejora deseada que ha de alcanzarse para el SPI pertinente de cada sector, con miras a mejorar la gestión del rendimiento en todo el sistema aeronáutico del Estado;
- c) identificación de elementos activadores (si corresponde) cuando un SPI alcanza un punto que exija tomar medidas; y
- d) examen de los SPI para determinar si es necesario introducir modificaciones o adiciones en los SPI, SPT y elementos activadores (si corresponde) existentes a efectos de alcanzar el ALoSP convenido.

8.5.5.11 Un resultado del examen periódico de los riesgos principales en el Estado es una mejor comprensión de carácter de cada problema de seguridad operacional con tanto detalle como lo permitan los datos. El Estado debería considerar sus peligros y sus posibles consecuencias en todos los niveles de su sistema aeronáutico. También debería analizar la forma en que los procesos estatales (otorgamiento de licencias, certificado, autorizaciones, aprobaciones, supervisión, etc..) contribuyen a la SRM. Cada riesgo de seguridad operacional debe evaluarse para identificar las medidas de mitigación requeridas. Estas medidas se vigilan mediante los SPI que miden su eficacia.

8.5.5.12 El mejoramiento del rendimiento en materia de seguridad operacional respecto de esos riesgos tiende a ser reactivo, mientras que el mejoramiento de los procesos de gestión de los riesgos de seguridad operacional tiende a ser proactivo. El mejoramiento de los procesos estatales que mejor apoyan la gestión de los riesgos de seguridad operacional permite la identificación y control de peligros antes de que se manifiesten como resultados negativos.

Logro del ALoSP

8.5.5.13 El rendimiento del Estado en materia de seguridad operacional indicado por sus SPI y SPT demuestra el ALoSP alcanzado. Si algunas de las SPT no se alcanzan, puede ser necesario realizar una evaluación para comprender mejor los motivos de ello y determinar las medidas que deberían adoptarse. Lo anterior puede deberse a:

- a) las metas no eran alcanzables o realistas;
- b) las medidas adoptadas para alcanzar la meta no eran apropiadas o se apartaban de la intención original (desviación de la práctica);
- c) cambios en otras prioridades de riesgos de seguridad operacional desviaron recursos respecto del logro de una meta determinada; o
- d) surgieron riesgos emergentes que no se habían considerado cuando se establecieron las metas.

8.5.5.14 Para aquellas metas que no se alcanzaron, será necesario comprender el motivo y adoptar una decisión de gestión sobre si la mejora de la seguridad operacional es suficiente incluso si no se ha alcanzado la meta, y determinar si es necesario adoptar más medidas. Esto puede requerir análisis adicionales que podrían identificar algunos factores de riesgo que no se consideraron o quizás algunas mitigaciones implantadas que no son eficaces.

8.5.6 Gestión del cambio: perspectiva del Estado

8.5.6.1 En el Anexo 19 no se requiere explícitamente que los Estados establezcan actividades formales para la gestión de cambios en el marco de sus SSP. No obstante, los cambios son un hecho omnipresente en el sistema aeronáutico contemporáneo. Cuando se introducen cambios en un sistema, el panorama establecido de riesgos de seguridad operacional del mismo cambiará. Los cambios pueden introducir peligros con consecuencias para la eficacia de las defensas existentes. Ello podría resultar en un nuevo riesgo o en cambios en los riesgos de seguridad operacional existentes. Los Estados deberían evaluar y gestionar las consecuencias de los cambios en sus sistemas de aviación.

8.5.6.2 El SSP debería desarrollar procedimientos para evaluar las consecuencias de los cambios a nivel estatal. Los procedimientos deberían permitir que el Estado identifique en forma proactiva las consecuencias para la seguridad operacional de los cambios que se introduzcan en el sistema aeronáutico antes de implementarlos y planificar y ejecutar los cambios propuestos en forma estructurada.

8.5.6.3 Cuando se prevean cambios, el Estado debería analizar las consecuencias de los mismos respecto del sistema existente y, utilizando el proceso SRM vigente, analizar, evaluar y si es necesario mitigar cualquier riesgo de seguridad operacional tanto nuevo como alterado. Ninguna operación debería realizarse en un sistema o contexto operacional modificado hasta que se hayan evaluado todos los riesgos de seguridad operacional.

8.5.6.4 El Estado enfrentará dos tipos de cambio en el marco de su SSP: cambio institucional (por ejemplo, reasignación de responsabilidades o reestructuración de las autoridades aeronáuticas del Estado) y cambio operacional (por ejemplo, un cambio en el uso del espacio aéreo). La gestión de los cambios en el marco del SSP debería concentrarse en aquellos cambios que podrían tener consecuencias significativas en la capacidad del Estado para cumplir sus obligaciones jurídicas (cambios de proceso) y en las capacidades estatales de gestión de la seguridad operacional. Esto podría comprender una combinación de procesos y cambios operacionales.

8.5.6.5 Entre los cambios que podrían tener consecuencias significativas para los riesgos de seguridad operacional del Estado figuran los siguientes:

- a) reorganización de las autoridades de aeronáutica del Estado (incluyendo recortes en la plantilla);
- b) cambios en los procesos SSP, incluyendo cambios de metodología como SRBS, SRM y procesos de aseguramiento de la seguridad operacional.
- c) cambios en el entorno normativo, como cambios en las políticas, programas y reglamentos estatales de seguridad operacional existentes;
- d) cambios en el entorno operacional, como la introducción de nuevas tecnologías, cambios en la infraestructura, equipo y servicios;
- e) cambios rápidos en la industria (ampliación, reducción, fusión) y sus posibles consecuencias en las capacidades estatales de vigilancia y observación del rendimiento.

8.5.6.6 La comunicación de los cambios es fundamental para la eficacia de la gestión del cambio. Es esencial que el personal afectado dentro del Estado y de los proveedores de servicio involucrados estén bien conscientes del cambio en cuestión, su oportunidad y consecuencias.

8.6 COMPONENTE 4: PROMOCIÓN ESTATAL DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

8.6.1 Desde la perspectiva del Estado, la necesidad de implementar medidas de promoción de la seguridad operacional estatales tanto internas como externas está establecida en el Anexo 19 como uno de los componentes de las responsabilidades estatales en materia de gestión de la seguridad operacional. Internamente, las CAA y otras autoridades aeronáuticas involucradas en el SSP deberían establecer mecanismos para proporcionar información sobre seguridad operacional pertinente a su personal en apoyo de la creación de una cultura que fomente un SSP eficaz y eficiente. La comunicación de sus políticas y planes de seguridad operacional, así como de otra documentación SSP importante también puede mejorar la conciencia y la colaboración entre su personal, de modo que los procesos de gestión de la seguridad operacional implantados por los Estados sigan siendo eficaces.

8.6.2 La mejora del rendimiento en materia de seguridad operacional dentro de un Estado o de un sector aeronáutico específico depende en gran medida de su cultura de seguridad operacional. Las medidas relacionadas con la gestión de seguridad operacional tienden a ser más eficaces cuando la institución cuenta con una cultura positiva de seguridad operacional. Si están visiblemente apoyados por la administración superior y media, los empleados de primera línea tienden a experimentar un sentimiento de responsabilidad compartida respecto del logro de sus objetivos de seguridad operacional.

8.6.3 Entre otras medidas para mejorar la cultura de seguridad operacional dentro de un sistema aeronáutico, la necesidad de comunicación se destaca por su importancia. Mediante la constante comunicación de sus prioridades, mejores prácticas y riesgos que se destacan en una operación particular, el Estado puede fomentar una cultura de seguridad operacional positiva y maximizar la posibilidad de alcanzar sus objetivos de seguridad, ya sea entre los profesionales de las CAA o los proveedores de servicios. En el Capítulo 3 figuran más detalles sobre la cultura de seguridad operacional.

8.6.4 Una vez que los empleados aceptan y comprendan sus responsabilidades respecto del rendimiento en materia de seguridad operacional, se espera que procuren activamente obtener medios de información que puedan utilizar para el cumplimiento eficaz de sus responsabilidades para con una aviación segura. Esto constituye una oportunidad para que la promoción de la seguridad operacional desempeñe una función fundamental en la gestión de la misma. Externamente, el establecimiento de canales de comunicación con los proveedores de servicios debería permitir la compartición de las enseñanzas obtenidas, mejores prácticas, SPI y el suministro de información sobre riesgos de seguridad operacional específicos. Ello debería apoyar la implementación de prácticas de gestión de la seguridad operacional en los proveedores de servicios, así como el desarrollo de una cultura de seguridad operacional positiva entre organizaciones similares. Además, el establecimiento de actividades de comunicación rutinarias con los proveedores de servicios puede aumentar la conciencia general sobre los problemas de seguridad operacional de la aviación y fomentar una mayor colaboración en la identificación de iniciativas para mejorar la misma.

8.6.5 A medida que los Estados tomen decisiones o medidas para mejorar la seguridad operacional de la aviación (p. ej., establecimiento de reglamentos o implementación de cambios en los métodos de vigilancia) también es importante que se comuniquen en forma interna así como externa. Esto puede fortalecer la percepción del compromiso del Estado en toda la comunidad aeronáutica. Ello a su vez puede contribuir al logro de los objetivos de seguridad operacional del Estado.

8.6.6 Existen muchos recursos e instrumentos para apoyar a los Estados en el establecimiento de sus medidas de promoción de la seguridad operacional. Una forma de estructurar las muchas medidas de promoción que el Estado puede adoptar es el establecimiento de un plan de comunicaciones. Dicho plan podría incluir, como mínimo, la presentación de miembros interesados de la comunidad aeronáutica, los mensajes y la información transmitidos a cada uno de sus grupos y los medios por los cuales se transmitirá dicha información. El plan de comunicación también puede hacer las veces de una hoja de ruta en apoyo de la CAA para el desarrollo eficaz de capacidad y canales de comunicación con estos públicos internos y externos. Esto puede ser de gran importancia para los Estados en la construcción de la cultura de seguridad operacional así como para proporcionar los datos e instrumentos necesarios requeridos para la gestión exitosa de la seguridad operacional, tanto desde la perspectiva de los Estados como la de los proveedores de servicios.

8.6.7 Alguna información puede comunicarse mediante boletines y publicaciones menos formales utilizando los medios sociales, mientras que otros tipos de información se tratan de mejor manera en reuniones o seminarios especiales. Es función del Estado implementar los canales de promoción de la seguridad operacional adecuados y los medios que, en su opinión, alcanzarán los mejores resultados para desarrollar una cultura de seguridad operacional positiva dentro del Estado y, en última instancia, lograr un SSP eficaz y un sistema de aviación civil más seguro en el ámbito estatal.

8.6.8 Comunicación y divulgación internas de la información sobre seguridad operacional

Nota.— La información sobre seguridad operacional obtenida de los sistemas de notificación voluntaria de seguridad operacional estará protegida, a menos que se aplique un principio de protección. Esto puede ampliarse a la información en la materia obtenida de sistemas de notificación obligatoria. En el Capítulo 7 figuran más detalles sobre la protección de datos e información sobre seguridad operacional y fuentes conexas.

8.6.8.1 Las medidas y publicaciones de promoción de la seguridad operacional también pueden mejorar la coordinación y la colaboración entre diferentes organizaciones involucradas en la vigilancia de la seguridad operacional dentro del Estado. El documento SSP y sus políticas estatales conexas sobre seguridad operacional y cumplimiento resultan fundamentales para lograr la integración de la instrucción, la comunicación y la difusión de la información conexas. Las autoridades normativas del Estado responsables de los diferentes sectores de la aviación así como otras entidades administrativas independientes como la AIA deberían adoptar un enfoque integrado de sus respectivas funciones en la promoción estatal de la seguridad operacional. Los Estados deberían establecer canales de comunicación formales entre los miembros del grupo de coordinación del SSP (entidades estatales involucradas en la implementación y mantenimiento del SSP).

8.6.8.2 Desde el punto de vista operacional, es importante que las estrategias operacionales del SSP, incluyendo requisitos SMS armonizados y observación de los respectivos proveedores de servicios se compartan, comuniquen y coordinen entre las autoridades aeronáuticas del Estado. Un canal de comunicación abierto puede evitar la creación de requisitos SMS contradictorios o criterios de aceptación conflictivos para diferentes sectores de la aviación.

8.6.8.3 Entre los ejemplos de la información que los Estados deberían abordar en su comunicación y difusión internas figuran los siguientes:

- a) documentación, políticas y procedimientos relativos al SSP;
- b) SPI;
- c) información sobre rendimiento en materia de seguridad operacional del sector;
- d) perfiles de riesgos de seguridad operacional institucionales del sector;
- e) comunicación de responsabilidades de seguridad operacional del sistema;
- f) enseñanzas obtenidas de accidentes e incidentes; y
- g) conceptos y mejores prácticas de gestión de la seguridad operacional.

8.6.8.4 Es particularmente necesario contar con líneas abiertas de comunicación de seguridad operacional cuando los proveedores de servicios son aprobados por más de un Estado.

8.6.8.5 Existen varios medios que las organizaciones estatales pueden adoptar para transmitir comunicaciones de seguridad operacional como circulares, boletines, folletos, publicaciones, seminarios, reuniones, instrucción, sitios web, listas de distribución, publicación en medios sociales, debates en grupos de colaboración, entre otros.

8.6.8.6 Al evaluar el tipo de medio que debería utilizarse para dar a conocer un mensaje particular, la organización debería considerar el que sea más apropiado para cada mensaje y su público destinatario. Los documentos SSP pueden publicarse en un sitio web que ya esté disponible al personal cuando sean necesarios. Otra información como las enseñanzas obtenidas y mejores prácticas puede resultar más adecuada para boletines o circulares informativas periódicos.

8.6.8.7 El establecimiento de campañas para tratar una preocupación o peligro particular utilizando múltiples medios puede resultar eficaz para aumentar la conciencia general sobre el problema y modificar actitudes del personal.

8.6.9 Comunicación y difusión externas de la información sobre seguridad operacional

8.6.9.1 Los Estados deberían establecer plataformas o medios de comunicación apropiados para facilitar la implementación del SMS y mejorar la cultura de seguridad operacional de todo el sistema.

8.6.9.2 Al comunicar y difundir externamente información sobre seguridad operacional a la industria de aviación, además de los aspectos indicados en la sección anterior, los Estados también podrían considerar la inclusión de:

- a) textos de orientación para la implementación del SMS;
- b) importancia de las notificaciones;
- c) identificar de instrucción de seguridad operacional disponible para la comunidad aeronáutica;
- d) promoción del intercambio de información de seguridad operacional:
 - 1) con y entre los proveedores de servicios; y
 - 2) entre los Estados.

8.6.9.3 La documentación estatal sobre el SSP y sus políticas conexas de seguridad operacional y cumplimiento también deberían ponerse a disposición de los proveedores de servicio según corresponda.

8.6.9.4 Esencialmente los mismos medios de apoyo utilizados para las comunicaciones internas pueden emplearse externamente en la medida en que su contenido resulte útil para ambos públicos. No obstante, para las comunicaciones externas, puede prestarse atención especial a las soluciones que alcanzan a públicos más amplios como los medios sociales, listas de correo, boletines, seminarios, creación de comunidades en la industria para el intercambio de información de seguridad operacional, multiplicando así el alcance de los mensajes.

8.6.9.5 Los Estados deberían promover el establecimiento de redes de compartición e intercambio de información sobre seguridad operacional entre la comunidad aeronáutica, a menos que la ley nacional disponga otra cosa.

8.7 IMPLEMENTACIÓN DEL SSP

Al igual que con cualquier implementación de un proyecto importante, la implementación del SSP involucra muchas tareas y subtareas que han de completarse dentro de un marco temporal establecido. El número de tareas, así como el alcance de cada una, depende del grado de madurez del sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional. En la mayoría de los casos, varias organizaciones y entidades están involucradas en la elaboración e implementación de un SSP. La elaboración de un plan de implementación puede contribuir a facilitar este proceso. En este capítulo se presentan las etapas para elaborar una descripción completa del sistema, consideraciones relativas a la modificación y adaptación, realización de análisis de brecha y desarrollo de un plan de implementación que incluya las garantías de que se ha establecido una sólida base para el SSP. En esta sección también se trata la evaluación continua del grado de madurez de un SSP.

8.7.1 Descripción y consideraciones sobre crecimiento y adaptación del sistema estatal de aviación civil

8.7.1.1 La comprensión del volumen y complejidad del sistema de aviación del Estado así como de las interacciones entre los elementos resulta fundamental para planificar el SSP. El Estado debe implementar un SSP, pero la forma en que los requisitos pertinentes se satisfacen dependerá del volumen y complejidad del sistema aeronáutico. En el Capítulo 1 figura más información sobre la capacidad de crecimiento y adaptación.

8.7.1.2 El SSP también deberá considerar varios proveedores de servicios en cada dominio aeronáutico, así como su volumen y complejidad y entorno regional. Los Estados con pocos proveedores de servicios deberían considerar el establecimiento de asociaciones regionales. Estas asociaciones regionales con otros Estados o a través de las RSOO y la compartición de enseñanzas obtenidas e información de riesgos de seguridad operacional minimizarán las consecuencias adversas maximizando al mismo tiempo las ventajas de la implementación del SSP.

8.7.1.3 El Estado debería presentar el sistema de aviación y las diversas autoridades aeronáuticas estatales en una descripción de su sistema de aviación civil. Esto debería incluir un panorama general de las estructuras institucionales y sus interfaces. Esto es parte del proceso de planificación de la implementación del SSP. Dicho examen debería incluir una descripción de los siguientes aspectos:

- a) estructura del marco normativo aeronáutico existente, incluyendo las diversas autoridades aeronáuticas del Estado;
- b) funciones y obligaciones de rendición de cuentas de la gestión de la seguridad operacional para las diversas autoridades normativas;
- c) plataforma o mecanismo para coordinar el SSP entre las organizaciones; y
- d) un mecanismo interno de examen a nivel estatal y dentro de cada organización.

8.7.2 Análisis de brechas y plan de implementación del SSP

Análisis de brechas del SSP

8.7.2.1 Debería realizarse un análisis de brechas antes de elaborar un plan para la implementación del SSP. El análisis de brechas tiene por objeto obtener una comprensión detallada de las diferencias entre las estructuras y procesos estatales existentes, y las necesarias para una implementación eficaz del SSP en el Estado. Para muchos Estados, el análisis de brechas revela que existe ya una considerable capacidad de la gestión de la seguridad operacional. Normalmente, el reto consiste en refinar, adaptar y fomentar estas capacidades existentes. Los elementos o procesos identificados como acciones requeridas constituyen la base del plan de implementación del SSP.

Fundamentos del SSP

8.7.2.2 Es esencial que los Estados establezcan un fundamento maduro para apoyar la eficaz implementación del SSP. Los objetivos del GASP piden que los Estados implementen gradualmente sistemas eficaces de vigilancia de la seguridad operacional, SSP y capacidades avanzadas de gestión de la seguridad operacional necesarias para apoyar futuros sistemas de aviación. Estos fundamentos están integrados por los aspectos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional necesarios para apoyar un enfoque más basado en el rendimiento.

8.7.2.3 Los datos recopilados a través del Programa universal de auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI pueden utilizarse para identificar deficiencias en estos fundamentos. El tratamiento de cualesquiera preguntas del protocolo USOAP insatisfactorias relativas a problemas relacionados con la implementación eficaz del SSP (p. ej., sistemas de notificación obligatoria) debería constituir una primera etapa en la implantación del SSP.

Plan de implementación del SSP

8.7.2.4 La implementación del SSP tiene por objeto mejorar en forma gradual los procesos de SSO y gestión de la seguridad operacional existentes. Las tareas y subtareas apropiadas están priorizadas y documentadas en un plan de acción. El plan de implementación del SSP, conjuntamente con el documento SSP de alto nivel (exposición), proporcionan los “modelos” que orientan el avance del Estado hacia un SSP eficaz y la continua mejora del rendimiento en materia de seguridad operacional. Estos dos documentos clave deberían ser de fácil acceso para todo el personal pertinente a efectos de asegurar que todos los involucrados son conscientes del SSP y sus planes para implementación.

8.7.3 Evaluación del grado de madurez del SSP

Antecedentes y propósito

8.7.3.1 La evaluación del grado de madurez del SSP debería realizarse utilizando una herramienta que refleje los SARPS y textos de orientación de la OACI, elaborada por el Estado para satisfacer sus necesidades. Los Estados deberían utilizar dicha herramienta para realizar auditorías internas de la continua mejora del SSP. También la OACI y otras entidades externas deberían considerarla apropiada. La herramienta debería basarse en una serie de cuestiones (o expectativas) que puedan ser aplicadas por el Estado para evaluar la eficacia de su SSP. La evaluación del grado de madurez del SSP se beneficiará de interacciones, como debates y entrevistas individuales, con una muestra representativa de todas las partes interesadas. La herramienta en cuestión debería ser flexible y tener en cuenta el volumen y complejidad del sistema aeronáutico del Estado.

Evaluación

8.7.3.2 Una vez instalados los aspectos básicos del SSP, puede realizarse una evaluación de la documentación. Dicha evaluación tiene por objeto descubrir si las expectativas del cumplimiento y rendimiento del SSP están presentes y resultan adecuadas. Deberían recopilarse pruebas para apoyar la evaluación en cuestión. En una etapa posterior, se podrá evaluar el SSP para determinar cuán bien está funcionando y cuán eficaz es en cuanto al logro de sus objetivos. La eficacia se alcanza cuando se consiguen los resultados deseados cada vez. Normalmente, un equipo con competencia y experiencia técnica en ese SSP apropiadas lleva a cabo la evaluación y recopila las pruebas. Es importante estructurar la evaluación de forma que permita la interacción con varias personas en diferentes niveles de la organización para determinar la eficacia a través de la misma. Por ejemplo, la determinación del grado en que la política de seguridad operacional ha sido promulgada y comprendida por el personal exigirá interacciones con una muestra representativa del mismo.

Observación y mejora continuas

8.7.3.3 El Estado puede utilizar la misma herramienta para evaluar la eficacia de su SSP durante la observación y mejora continuas. La evaluación probablemente identificará cambios al sistema aeronáutico. Para la mayoría de los Estados, la implantación del SSP llevará tiempo, así como varios años para alcanzar el nivel de madurez en que todos los elementos funcionen eficazmente. En la Figura 8-5 se ilustran los diferentes niveles de madurez del SSP a medida que el Estado implementa y elabora su programa.

8.7.3.4 La evaluación del SSP puede realizarse en diversas etapas, examinando inicialmente la presencia y adecuación de los elementos clave. En una etapa posterior, el SSP puede evaluarse para comprender cuan bien está funcionando y cuan eficaz es en el logro de sus objetivos. Los Estados pueden continuar realizando evaluaciones periódicas en apoyo de la mejora continua para lograr la excelencia.

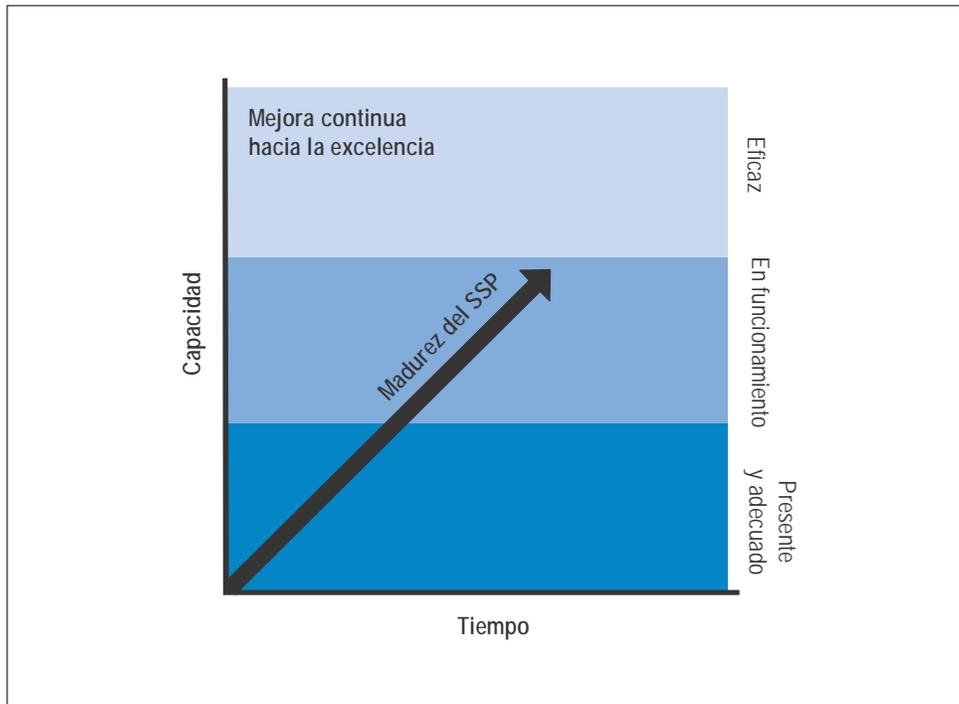


Figura 8-5. Grado de madurez del SSP