



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

**GSI/7 – Uso Consecuente de los Sistemas de Gestión de la Seguridad
Operacional (SMS)**

- **Análisis de los resultados del Taller sobre la Hoja de Ruta Mundial
de Seguridad Operacional de la Aviación (GASR)**

**PLAN MUNDIAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA OACI (GASP) Y
HOJA DE RUTA PARA LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LA AVIACIÓN A ESCALA
MUNDIAL (GASR) E INFORMACIÓN SOBRE LA INICIATIVA MUNDIAL DE SEGURIDAD
OPERACIONAL (GSI/7)**

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de información presenta información sobre la Hoja de Ruta para la Seguridad Operacional de la Aviación a escala mundial (GASR). También se incluye información sobre la Iniciativa Mundial de Seguridad Operacional GSI/7 - *Uso Consecuente de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional* para lograr el uso consecuente de los sistemas de seguridad operacional (SMS), por los proveedores de servicios de navegación área y el análisis de la brecha que será llevada a cabo por el Taller de la Hoja de Ruta para la Seguridad Operacional (GASR) utilizando las mejores prácticas de las metodologías del GASR.

Referencias:

- Plan Global OACI para la Seguridad Operacional de la Aviación – GASP.
- Hoja de Ruta para la Seguridad Operacional a nivel mundial – GASR.
- Informe del Taller sobre la Hoja de Ruta de la Seguridad Operacional a nivel mundial (Bogotá, Colombia, 19 al 23 de mayo de 2008).

Objetivo Estratégico:	<i>Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo Estratégico A – Seguridad Operacional</i>
----------------------------------	--

1. Antecedentes

1.1 La Hoja de Ruta para La Seguridad Operacional de la Aviación a Escala Mundial (GASR), que fue desarrollada por el ISSG constituye la base sobre la que se ha elaborado el Plan Global OACI para la seguridad operacional de la aviación y forma parte integral del mismo. Desde el punto de

vista práctico, el GASP puede considerarse como la estrategia de la OACI para que los Estados, las regiones y la industria aborden las áreas de interés definidas en la Hoja de ruta. Mediante el GASP se establece también un mecanismo de coordinación para asegurar que la GASR y el GASP se mantengan actualizados a través de esfuerzos coordinados.

Necesidad de asociación

1.2 Un enfoque dinámico para la seguridad operacional de la aviación exige la intervención de todas las partes interesadas. La muy estrecha relación entre el Plan global OACI para la seguridad operacional de la aviación y la Hoja de ruta para la seguridad operacional de la aviación a escala mundial constituye un ejemplo de la asociación de las partes interesadas que debería permear todas las iniciativas de seguridad operacional. Si bien, tanto en la Hoja de ruta como en el plan de seguridad operacional se identifica la parte interesada principal de cada ámbito de atención, es necesario poner de relieve que dicha agrupación no es excluyente. La Hoja de ruta y el plan de seguridad operacional se han elaborado con base en el principio de asociación y, de acuerdo con ello, es fundamental que todas las partes interesadas participen en la elaboración y aplicación de toda actividad encaminada al mejoramiento de la seguridad operacional con respecto a las áreas de atención. Su compromiso es fundamental para el logro de resultados positivos en el mejoramiento de la seguridad operacional

1.3 Junto con la OACI, los principales interesados en el sector de la aviación civil son los Estados, las líneas aéreas/explotadores, los aeropuertos, los proveedores de servicios de navegación aérea, los fabricantes de aeronaves y equipos, las organizaciones de mantenimiento y reparación, las organizaciones regionales e internacionales y los representantes de la industria.

2. Proceso de planificación

2.1 El objetivo del proceso de planificación es colaborar en la elaboración de un plan de acción que defina las actividades específicas que deben llevarse a cabo a fin de mejorar la seguridad operacional.

2.2 Comienza con un análisis de la situación actual, la cual se compara luego con lo que la Organización desearía lograr. Mediante este “análisis de brecha” se definen los pasos específicos que deben seguirse para alcanzar el objetivo deseado. A continuación, los encargados de elaborar el plan deciden cuáles serán las actividades específicas que deben realizarse y el orden en que se emprenderán, en otras palabras, generando una lista de actividades en orden de prioridad. A partir de dicha lista, los encargados de preparar el plan elaboran un plan de acción, en el cual, además de definirse las actividades que deben realizarse, se determina quiénes son los responsables de las mismas. El proceso se ilustra en el diagrama de flujo que se presenta en el **Apéndice A** de esta nota de estudio.

3. Área de focalización 7- GSI/7 - Uso Consecuente de los Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional

3.1 El área de interés # 7 (GSI 7) del Plan Global de la Seguridad Operacional de la OACI (GASP), también llamada Área de focalización 7 en la Hoja de Ruta (GASR), está orientada a alcanzar la uniformidad en el uso de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS).

3.2 La Hoja de Ruta destaca que para lograr altos niveles de performance en la seguridad operacional, es indispensable una gestión sistemática de los riesgos asociados con las operaciones de vuelo, las operaciones en tierra, y las actividades de gestión del tránsito aéreo y de ingeniería o mantenimiento de aeronaves.

3.3 Un Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) es un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, e incluye la estructura organizacional, las responsabilidades, obligaciones de rendición de cuentas, y las políticas y procedimientos que se necesita para su implantación. A fin de preservar la seguridad operacional de todo el sistema aeronáutico, es importante asegurar el uso uniforme del SMS a través de todos los sectores y disciplinas de la industria aeronáutica

3.4 Hay muchas fuentes donde se puede obtener material de orientación sobre la implantación del SMS en los diversos sectores de la industria. Este material es uniforme al más alto nivel, pero se adecua a los requisitos particulares de los diversos sectores.

3.5 La estrategia del Plan Global de Seguridad Operacional con respecto al SMS es la siguiente:

- i. Establecer el carácter obligatorio de los SMS en todos los sectores y disciplinas de la industria.
- ii. Elaborar un plan para la incorporación de SMS en los procesos de auditoría.
- iii. Elaborar procesos de auditoría para evaluar el funcionamiento de la función SMS.
- iv. Llevar a cabo el examen de los SMS durante las auditorías.
- v. Se definen puntos de interfaz entre las áreas de interés de la industria y se elabora un plan para la integración del programa SMS en todas las interfaces.

3.6 El primer paso de esta estrategia apunta a la publicación de los estándares para autorizar la implantación del SMS, y como segundo paso a los procesos de auditoría para verificar su correcta implantación.

3.7 Una de las reglas básicas de cualquier proceso de auditoría formal es que debe estar basada en un estándar cuya implantación efectiva es demostrada mediante la recolección de evidencia objetiva.

3.8 La carta circular de la OACI, Ref.: AN12/51-07/74 de fecha 7 de diciembre de 2007, incluyó una propuesta de enmienda al Anexo 1, Anexo 6, Partes I y III, Anexo 8, Anexo 11 y Anexo 14, Volumen I, para armonizar y ampliar las disposiciones relativas a la gestión de la seguridad operacional. La propuesta incluye un apéndice en el que se describe un marco para el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de un proveedor de servicios, que se incluirá en los Anexos 1, 6, Partes I y III, 8, 11 y 14, Volumen I.

3.9 El marco apunta a lograr el consenso acuerdo con respecto a la normalización del SMS, proporcionando una guía de principios para la implantación del SMS por parte de los proveedores de servicios y para la elaboración de textos de orientación sobre la reglamentación de los SMS por parte de la OACI y de la reglamentación de los SMS a escala nacional por parte de los Estados. El marco está basado en el análisis de las mejores prácticas que aplican las empresas del sector, en los últimos adelantos de los Estados y en los comentarios de los representantes de los Estados proporcionados en los más de 55 cursos de instrucción sobre SMS dictados entre mayo de 2006 y noviembre de 2007.

3.10 La propuesta de enmienda fue recientemente revisada y aprobada por la Comisión de Navegación Aérea de la OACI, con fecha de aplicación en noviembre de 2010.

3.11 Por otra parte, los Estados ya están desarrollando estándares para incorporar los requisitos del SMS en los operadores aéreos y organismos de mantenimiento. Estos estándares deberían estar basados en los cuatro componentes y sus elementos que se enseñan en los cursos de capacitación sobre el SMS de la OACI.

3.12 La OACI ha desplegado un intenso programa de difusión sobre SMS. La tarea en este momento, estaría enfocada a garantizar la implantación uniforme. Sin embargo, es necesario definir el estándar a implementar para garantizar la uniformidad.

3.13 En el boletín electrónico de la OACI, Ref.: AN/12/46-EB707/38 de fecha 24 de diciembre de 2007 que se muestra como **Apéndice B**, la OACI informó que la revisión del Doc 9859 – *Manual de Gestión de la Seguridad Operacional*, incluirá todos los aspectos pertinentes, entre los que se incluyen la definición de los marcos de referencia aplicables al SMS de los proveedores de servicios y al programa de seguridad operacional del Estado (SSP), orientación para la elaboración de la reglamentación de SMS y el programa de seguridad operacional del Estado, ejemplos de análisis del faltante (gap análisis) y descripciones de sistemas para la implantación del SMS y el programa de seguridad operacional del Estado, y orientación para la formulación de un plan de implantación gradual del SMS. La implantación gradual se propone como una solución posible para manejar la carta de trabajo que supone la implantación de un SMS, carga que a su vez es función del tamaño de la organización y la complejidad de sus operaciones.

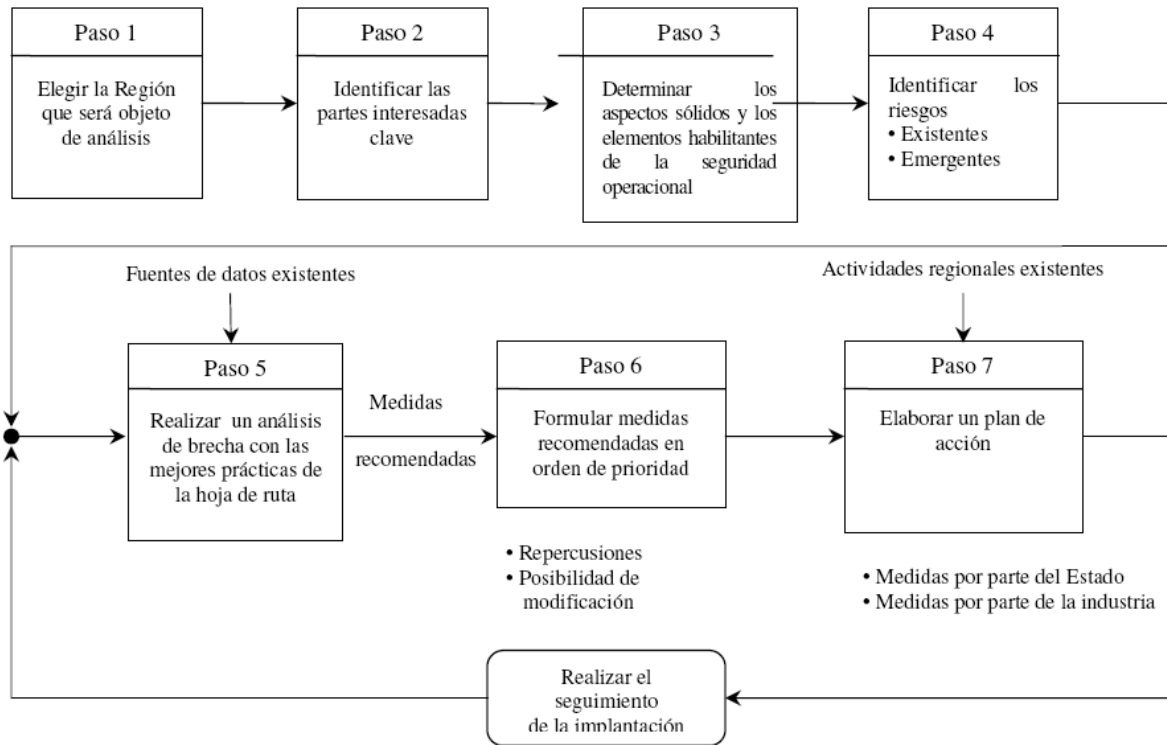
3.14 En el **Apéndice C** de esta nota de estudio se incluye el texto completo de la Hoja de Ruta sobre el área de focalización 7 – *Falta de uniformidad en el uso de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS)*, conteniendo sus objetivos, las mejores prácticas y el modelo de madurez.

4. Acción sugerida

4.1 Se insta a la Primera Reunión del Grupo Regional sobre Seguridad Operacional de la Aviación – Panamericano (RASG-PA/01) a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de información; y
- b) utilizar el proceso de planificación de la Hoja de ruta para determinar el nivel de madurez en la región con respecto al GSI 7 y las acciones recomendadas con el objetivo de elaborar un plan de acción para alcanzar el siguiente nivel de madurez.

APÉNDICE A





International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

Tel.: +1 (514) 954-8219 ext. 6381

Ref.: AN 12/46-EB/07/38

24 de diciembre de 2007

Asunto: Implantación de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) en los Estados

Tramitación: Tomar nota de la información

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de señalar a su atención la comunicación AN 12/46-06/52, del 30 de junio de 2006, en la que se describe el programa de cursos de capacitación para instructores en sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS). El curso de SMS ha sido diseñado por la OACI para asistir a los Estados en la formación de los recursos internos necesarios para la implantación de SMS, de acuerdo con los requisitos del Anexo 6 – *Operación de aeronaves*, Parte I – *Transporte aéreo comercial internacional – Aviones* y Parte III – *Operaciones internacionales – Helicópteros*, del Anexo 11 – *Servicios de tránsito aéreo*, y del Anexo 14 – *Aeródromos*, Volumen I – *Diseño y operaciones de aeródromos*.

2. Me complace comunicarle que, hasta el 1 de diciembre de 2007, se han impartido cursos de capacitación para instructores en 46 Estados que manifestaron interés en respuesta a la comunicación AN 12/46-06/52. Por otra parte, el programa de siete cursos de instrucción en SMS regionales que se llevó a cabo entre mayo de 2006 y septiembre de 2007, los cuatro cursos de capacitación en SMS regionales dictados en la Oficina Europa y Atlántico septentrional (París) durante 2007, y la serie de cuatro cursos de capacitación en normalización de SMS ofrecidos en la Sede de la OACI entre julio de 2006 y agosto de 2007, han permitido a la OACI obtener un importante intercambio de información en lo que se refiere a las mejores prácticas para el desarrollo y la implantación de SMS.

3. El curso de SMS de la OACI se elaboró tomando originalmente como base el *Manual de gestión de la seguridad operacional* (Doc 9859), del cual se está preparando actualmente una versión revisada que refleje la información sobre mejores prácticas que se menciona en el párrafo 2 de la presente. Se prevé que para mediados de 2008 los Estados contarán con un proyecto de versión revisada del Doc 9859. El documento se colocará en el sitio web SMS de la OACI (www.icao.int/anb/safetymanagement) en sustitución de la versión hoy vigente. Aprovecho esta oportunidad para comunicarle que los Estados dispondrán, en forma permanente, de la última versión del curso de SMS de la OACI que se encuentra en el citado sitio web SMS de la OACI.

S07-5857

4. La versión revisada del Doc 9859 mencionada en el párrafo 3 de la presente integrará todos los aspectos pertinentes de la información recogida por la OACI durante el dictado de los cursos de capacitación en SMS, entre los que se incluyen la definición de los marcos de referencia aplicables al SMS de los proveedores de servicios y al programa de seguridad operacional del Estado, orientación para la elaboración de la reglamentación de SMS y el programa de seguridad operacional del Estado, ejemplos de análisis del faltante (*gap analysis*) y descripciones de sistemas para la implantación del SMS y el programa de seguridad operacional del Estado, y orientación para la formulación de un plan de implantación gradual del SMS. La implantación gradual se propone como una solución posible para manejar la carga de trabajo que supone la implantación de un SMS, carga que a su vez es función del tamaño de la organización y la complejidad de sus operaciones.

5. Quisiera señalar a su atención que, durante la elaboración de la enmienda del Doc 9859, podrían observarse discrepancias inevitables entre la actual versión de dicho documento y el curso de SMS de la OACI que está disponible en el sitio web SMS de la OACI. En este sentido, cabe señalar que el curso de SMS disponible en el sitio web contiene en todo momento la información más actualizada respecto a la formulación e implantación de SMS. Por ello, si se suscitaran discrepancias entre el Doc 9859 y el contenido del curso, habrá de tomarse el curso de SMS de la OACI que figura en el sitio web SMS como principal fuente de información.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

Taïeb Chérif
Secretario General

2.3.2. Area de focalización 7 – Falta de uniformidad en el uso de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS)

Para lograr altos niveles de performance en la seguridad operacional, es indispensable una gestión sistemática de los riesgos asociados con las operaciones de vuelo, las operaciones en tierra, y las actividades de gestión del tránsito aéreo y de ingeniería o mantenimiento de aeronaves.

Un Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) es un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, e incluye la estructura organizacional, las responsabilidades, obligaciones de rendición de cuentas, y las políticas y procedimientos que se necesita para su implantación. A fin de preservar la seguridad operacional de todo el sistema aeronáutico, es importante asegurar el uso uniforme del SMS a través de todos los sectores y disciplinas de la industria aeronáutica.

Hay muchas fuentes donde se puede obtener material de orientación sobre la implantación del SMS en los diversos sectores de la industria. Este material es uniforme al más alto nivel, pero se adecúa a los requisitos particulares de los diversos sectores.

2.3.2.1. *Objetivo 7a – Publicación de las normas SMS de la OACI. Confirmar la necesidad de un SMS formal (obligatorio) a través de todos los sectores y disciplinas de la industria.*

Este objetivo trata sobre la necesidad de que todos los sectores y disciplinas de la industria implanten un sistema formal de gestión de la seguridad. Los Anexos 6, 11 y 14 de la OACI exigen que los sectores de Mantenimiento de Aeronaves, Explotadores de Vuelos, Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) y Aeropuertos implanten SMS formales. Este requisito aún no abarca a todos los sectores y disciplinas de la industria, como AIS y Meteorología. Para mejorar el sistema en su totalidad, es importante garantizar el uso del SMS en todos los sectores y disciplinas de la industria aeronáutica.

Tabla 7a –Mejores prácticas	Patrones de medición
<p data-bbox="305 1612 1016 1717">BP 7a-1 – <u>Las organizaciones en todos los sectores y disciplinas de la industria aeronáutica tienen su propio SMS formal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="305 1759 964 1896">El SMS de la organización incluye a los proveedores de bienes y servicios que tienen un impacto sobre la seguridad operacional de la aviación. 	<p data-bbox="1052 1612 1395 1749">a. Existencia de un SMS en la organización, según lo requerido por la OACI.</p>

2.3.2.2. Objetivo 7b – Desarrollar un plan para incorporar el SMS a los procesos de auditoría.

Objetivo 7c – Desarrollar procesos de auditoría para evaluar el funcionamiento del SMS.

Objetivo 7d – Implantar la revisión del SMS durante las auditorías.

Los objetivos 7b, 7c y 7d son tratados en forma conjunta.

Para verificar la implantación y aplicación del SMS, es preferible utilizar los mecanismos de auditoría disponibles y que, en la medida de lo posible, éstos sean reconocidos y aceptados a nivel internacional.

Los programas de auditoría proactivos, como el USOAP de la OACI y los procesos de la IOSA de la IATA sirven para verificar la implantación de las normas y métodos recomendados de la OACI y las mejores prácticas de la industria en cuanto a seguridad operacional.

Tabla 7b –Mejores prácticas	Patrones de medición
<p>BP 7b-1 – <u>Los procesos de auditoría dan uniformidad al uso del SMS, tanto dentro de los sectores y disciplinas de la industria como a través de los mismos</u></p> <p>a. El USOAP de la OACI analiza la implantación y aplicación de los SMS, a fin de lograr un uso uniforme a través de los Estados.</p> <p>b. Las auditorías IOSA analizan la implantación y aplicación de los SMS, a fin de lograr un uso uniforme dentro y a través de los sectores de la industria y de las regiones.</p> <p>c. Otros programas de auditoría reconocidos analizan la implantación y aplicación de los SMS y fomentan su uso uniforme.</p>	<p>a. El USOAP modificado.</p> <p>b. Manual de Normas de la IOSA, 2^a edición, válido a partir de marzo de 2007.</p> <p>c. Existen procesos de auditoría individualizados.</p>

2.3.2.3. Objetivo 7e – Definir las interfaces entre las áreas de focalización de la industria y desarrollar un plan para la integración de los programas SMS a través de todas las interfaces.

En la práctica, un SMS no puede funcionar en forma aislada. Para que realmente resulte efectivo, también se debe reconocer y gestionar su interfaz con otros SMS.

Tabla 7e –Mejores prácticas	Patrones de medición
<p>BP 7e-1 – <u>El SMS de una organización reconoce las interfaces externas y contiene los procedimientos necesarios para gestionarlas eficazmente</u></p> <p>a. Se debería establecer procesos dentro del SMS para garantizar la comunicación en forma regular entre los distintos sectores y disciplinas, con el fin de abordar los problemas de seguridad operacional a través de la interfaz.</p> <p>b. Se debería establecer procedimientos dentro del SMS para garantizar que se haga una evaluación integrada del riesgo de cambio.</p>	<p>a. Existen procesos de comunicación.</p> <p>b. Existen procedimientos.</p>

2.3.2.4. Modelo de madurez del área de focalización 7 – La Tabla 7d contiene el modelo de madurez de esta área de focalización.

Tabla 7d – Modelo de madurez del área de focalización 7 – Uso de los Sistemas de Gestión de la Seguridad (SMS)

Nivel de madurez	Capacidad
Nivel 1 – En desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Los Estados – No se cumple con los requisitos del SMS de la OACI y éstos no son comunicados a la industria. • La industria – No se ha implantado el SMS.
Nivel 2 – Areas identificadas para ser objeto de mejoras	<ul style="list-style-type: none"> • Los Estados – Los requisitos del SMS de la OACI son comunicados a los sectores/disciplinas de la industria. • La industria – Se ha implantado el SMS en aquellos sectores y disciplinas en los que, actualmente, es obligatorio.
Nivel 3 – En evolución – Se está haciendo cambios	<ul style="list-style-type: none"> • Los Estados – La legislación/reglamentación nacional exige que todos los sectores y disciplinas implanten un SMS. • La industria – Se desarrolla programas de implantación del SMS para los sectores y disciplinas que no estaban anteriormente cubiertos por los requisitos del SMS.
Nivel 4 – Altamente evolucionado	<ul style="list-style-type: none"> • Los Estados – <ul style="list-style-type: none"> ○ El proceso de auditoría del USOAP de la OACI abarca el tema del SMS. ○ El SMS se rige por las disposiciones de la OACI y por las mejores prácticas de la industria. ○ Los Estados y las autoridades reguladoras facilitan el uso compartido de las mejores prácticas del SMS, conforme van evolucionando. • La industria – <ul style="list-style-type: none"> ○ Las organizaciones en todos los sectores y disciplinas de la industria aeronáutica, incluyendo a los proveedores de bienes y servicios que tienen un impacto sobre la seguridad operacional, cuentan con su propio SMS formal. ○ El SMS es objeto de auditorías, tanto internas como independientes. ○ Todos los sectores y disciplinas trabajan eficazmente en forma conjunta e integrada para gestionar el riesgo a

Nivel de madurez	Capacidad
	<p>través de las fronteras.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Las mejores prácticas del SMS son compartidas a través de los sectores, conforme éstas van evolucionando.