



Organización de Aviación Civil Internacional

Grupo Regional CAR/SAM de Planificación y Ejecución (GREPECAS)

Sexta Reunión del Subgrupo de Aeródromos y Ayudas Terrestres/Planificación Operacional de los Aeródromos (AGA/AOP/SG/6) del GREPECAS

San José, Costa Rica, 23 al 27 de junio de 2008

AGA/AOP/SG/6-NE/08

9/5/08

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Examen de las Deficiencias en el Campo AGA

3.6 El Anexo 14 y las auditorías del USOAP de la OACI

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN

El principal objetivo de la OACI (USOAP) es fomentar la seguridad operacional de la aviación a nivel mundial a través de auditorías realizadas regularmente en los Estados Contratantes a fin de determinar la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional de los mismos. Este objetivo se logra mediante una evaluación de la efectiva implantación de los elementos fundamentales de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional y del estado de implantación de las SARPs de la OACI que son importantes para la seguridad operacional, los procedimientos asociados, el material de orientación y los métodos relacionados con la seguridad operacional. Para poder comprender los resultados de las auditorías realizadas en base a un enfoque sistémico integral, es necesario calificar y cuantificar la información recolectada para fines de las auditorías, así como los hallazgos resultantes de las mismas.

Esta nota contiene información basada en los resultados de las auditorías realizadas según el Enfoque Sistémico Integral en los primeros 53 Estados Contratantes, en relación al campo de los aeródromos.

Referencias:

- Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional 2007. Enfoque Sistémico Integral (CSA);
- Resolución A35/6 de la Asamblea – Transición a un enfoque sistémico integral para las auditorías del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) de la OACI; y
- Doc 9734 – Manual sobre Vigilancia de la Seguridad Operacional, Parte A – Establecimiento y Gestión de un Sistema de Vigilancia de la Seguridad Operacional en un Estado.

1. **Introducción**

1.1 La Base de Datos sobre Resultados y Diferencias Basadas en las Auditorías (AFDD), a la cual tienen acceso los Estados Contratantes, fue desarrollada con el fin de almacenar los resultados y diferencias identificados durante las auditorías de vigilancia de la seguridad operacional realizadas dentro del marco del USOAP de la OACI. La información suministrada por los Estados en relación al nivel de actividad aeronáutica y al estado de cumplimiento de las disposiciones de los Anexos de la OACI, conjuntamente con los resultados de las auditorías, hacen posible un análisis detallado que le permite a la OACI ser más eficaz en la promoción de la seguridad operacional de la aviación civil a nivel mundial. Los datos recolectados le permiten a la OACI:

- a) determinar el nivel de actividad aeronáutica: por Estado, región, grupo selecto de Estados, o a nivel mundial;
- b) determinar el nivel de implantación por parte de los Estados Contratantes de las SARPs contenidas en cada uno de los Anexos de la OACI relacionados con la seguridad operacional, en base a las listas de verificación que son llenadas y presentadas por los Estados y a los resultados de las auditorías;
- c) determinar en qué porcentaje no se ha cumplido con una efectiva implantación, desglosándola en los ocho elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional: por Estado, región, grupo selecto de Estados, o a nivel mundial; y
- d) determinar los tipos de dificultades que han enfrentado los Estados Contratantes para el establecimiento de un sistema efectivo de vigilancia de la seguridad operacional en cada una de las ocho áreas auditadas:
 - legislación aeronáutica primaria y reglamento de la aviación civil;
 - organización de la aviación civil;
 - otorgamiento de licencias al personal e instrucción;
 - operación de aeronaves;
 - aeronavegabilidad de las aeronaves;
 - investigación de accidentes e incidentes de las aeronaves;
 - servicios de navegación aérea; y
 - aeródromos

1.2 El análisis de los resultados y diferencias obtenidos de las auditorías permitirá la identificación y cuantificación de los problemas de seguridad operacional en cada Estado o grupos de Estados, y a nivel regional y mundial. Posteriormente, la OACI podrá evaluar su impacto en la seguridad operacional y analizar las diversas opciones disponibles para mejorar el cumplimiento de las SARPs, y ayudar a los Estados a establecer un sistema efectivo de vigilancia de la seguridad operacional. El análisis resultante también permitirá priorizar las acciones necesarias para resolver los problemas de seguridad operacional identificados.

2. **Discusión**

2.1 Esta nota contiene un análisis basado en los resultados de las primeras 53 auditorías de la vigilancia de la seguridad operacional realizadas aplicando el enfoque sistémico integral.

2.2 Los elementos críticos (EC) son, básicamente, las herramientas con que cuenta un sistema de vigilancia de la seguridad operacional para proteger la seguridad operacional y que son necesarias para una efectiva implantación de las normas internacionales relacionadas con la seguridad operacional y los procedimientos asociados. En su esfuerzo por establecer e implantar un sistema eficaz de vigilancia de la seguridad operacional que refleje la responsabilidad que comparten el Estado y la comunidad aeronáutica, los Estados Contratantes de la OACI deberían abordar los ocho elementos críticos. Los elementos críticos abarcan todo el espectro de actividades de la aviación civil, incluyendo el otorgamiento de licencias al personal, operaciones de aeronaves, aeronavegabilidad, servicios de navegación aérea, aeródromos e investigación de accidentes e incidentes de aeronaves. El nivel de efectiva implantación de los elementos críticos es una indicación de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado.

2.3 La OACI ha definido los siguientes elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado:

EC-1. La legislación aeronáutica primaria. La aprobación de una ley aeronáutica integral y efectiva que concuerde con el ambiente y complejidad de la actividad aeronáutica de un Estado y que cumpla con los requisitos contenidos en el Convenio de Aviación Civil Internacional.

CE-2. Reglamentos operacionales específicos. La aprobación de reglamentos adecuados que satisfagan, por lo menos, los requisitos nacionales resultantes de la legislación aeronáutica primaria, y que establezcan procedimientos operacionales, equipos e infraestructuras normalizados (incluyendo sistemas de gestión e instrucción en seguridad operacional), de conformidad con las Normas y Métodos Recomendados (SARPs) contenidos en los Anexos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

CE-3. El sistema de aviación civil del Estado y las funciones referidas a la vigilancia de la seguridad operacional. El establecimiento de una Autoridad de Aviación Civil (AAC) y/u otras autoridades o agencias gubernamentales pertinentes, encabezadas por un Oficial Ejecutivo en Jefe, respaldada por el personal técnico y no técnico apropiado y suficiente, y que cuente con suficientes recursos financieros. La autoridad estatal debe definir las funciones reguladoras de la seguridad operacional, los objetivos y las políticas de seguridad operacional.

CE-4. Las calificaciones e instrucción del personal técnico. El establecimiento de requisitos mínimos en cuanto al conocimiento y experiencia del personal técnico que realiza funciones de vigilancia de la seguridad operacional y la provisión de la instrucción apropiada para mejorar y mantener su competencia en el nivel deseado. La instrucción debería incluir tanto instrucción inicial como recurrente (periódica).

CE-5. Orientación técnica, herramientas e información vital para la seguridad operacional. La provisión de orientación técnica (incluyendo procesos y procedimientos), herramientas (incluyendo instalaciones y equipos) e información vital para la seguridad operacional, según el caso, para el personal técnico a fin de permitirle realizar sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional de conformidad con los requisitos establecidos y en forma normalizada. Esto también incluye la orientación técnica que la autoridad de vigilancia brinda a la industria aeronáutica para el cumplimiento de los reglamentos e instrucciones aplicables.

CE-6. Obligaciones en cuanto al otorgamiento de licencias, certificación, autorización y/o aprobación. Implantación de procesos y procedimientos que garanticen que el personal y las organizaciones que realizan una actividad aeronáutica cumplan con los requisitos establecidos, antes de permitirles gozar de los privilegios de una licencia, certificado, autorización y/o aprobación para realizar la actividad aeronáutica pertinente.

CE-7. Obligaciones de vigilancia. La implantación de procesos, tales como inspecciones y auditorías, que garanticen proactivamente que los titulares de la licencia, certificado, autorización y/o aprobación aeronáutica siguen cumpliendo los requisitos establecidos y que funcionan al nivel de competencia y seguridad exigido por el Estado para la realización de una actividad aeronáutica para la cual han recibido la licencia, certificado, autorización y/o aprobación. Esto incluye la vigilancia del personal designado que realiza funciones de vigilancia de la seguridad operacional por cuenta de la AAC.

CE-8. Solución de los problemas de seguridad operacional. La implantación de procesos y procedimientos para resolver las deficiencias identificadas que impactan en la seguridad operacional de la aviación, que pueden haber existido dentro del sistema aeronáutico y que han sido detectadas por la autoridad reguladora u otras entidades apropiadas.

2.4 La Figura 1 que aparece a continuación muestra la distribución geográfica, por Oficina Regional de la OACI, de los 53 Estados Contratantes que han sido objeto de una auditoría al 31 de mayo de 2007 según el enfoque sistémico integral. La OACI está trabajando para alcanzar la cifra de 78 para fines de 2007, con 43 auditorías adicionales programadas para 2008. Las auditorías en los Estados Contratantes restantes quedarían concluidas para fines de 2010.

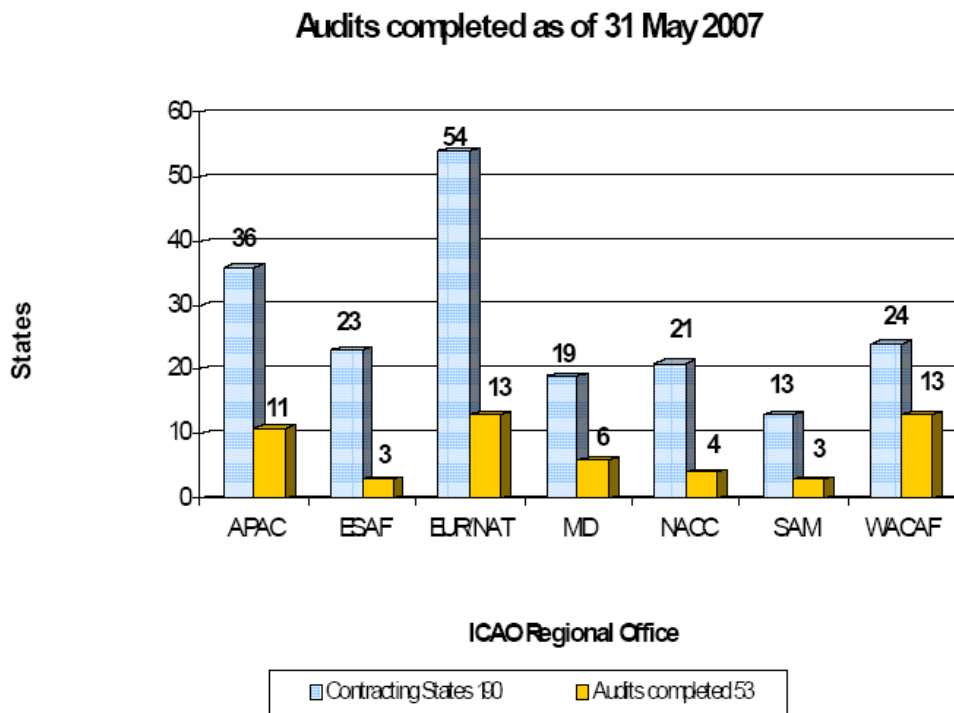


Figura 1

2.5 Los resultados de las 53 auditorías de vigilancia de la seguridad operacional realizadas hasta el 31 de mayo de 2007, con aplicación del enfoque sistémico integral y abarcando las disposiciones sobre seguridad operacional contenidas en todos los Anexos relacionados con la seguridad operacional, han sido analizados utilizando la AFDD. La Figura 2 que aparece a continuación muestra el nivel de incumplimiento de una implantación efectiva de los ocho elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional en los 53 Estados Contratantes auditados, con un promedio de 41.3 por ciento. La mayoría de los resultados de las auditorías se refieren a las áreas recién auditadas, es decir, aeródromos, servicios de navegación aérea (ANS) e investigación de accidentes e incidentes de aeronaves.

2.6 Aplicando el enfoque sistémico integral, la OACI realiza las auditorías utilizando preguntas de protocolo de auditoría (que se encuentran en el Doc 9735 – *Manual sobre Auditorías de la Vigilancia de la Seguridad Operacional*, de la OACI). Cada pregunta del protocolo está ligada a un elemento crítico y, cuando está marcada como “no satisfactoria”, es utilizada para respaldar un resultado de auditoría. Los resultados de las auditorías deben estar basados en por lo menos una pregunta de protocolo no satisfactoria. Una pregunta de protocolo no satisfactoria también se puede denominar una deficiencia.

2.7 A fin de facilitar la realización de las auditorías y la distribución del trabajo entre los miembros del equipo de auditoría, las preguntas de protocolo están agrupadas en ocho diferentes cuestionarios, relativos a las siguientes áreas: a) legislación aeronáutica primaria y reglamento de la aviación civil; b) organización de la aviación civil; c) otorgamiento de licencias al personal e instrucción (Anexo 1); d) certificación y supervisión de las operaciones de aeronaves (Anexos 6, 18); e) aeronavegabilidad de las aeronaves (Anexos 6, 7, 8, 16); f) investigación de accidentes e incidentes de aeronaves (Anexo 13); g) servicios de navegación aérea (Anexos 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 15); y h) aeródromos (Anexo 14).

**Resultados globales de las auditorías
Incumplimiento de una efectiva implantación de un sistema de vigilancia de la seguridad
operacional (%)**

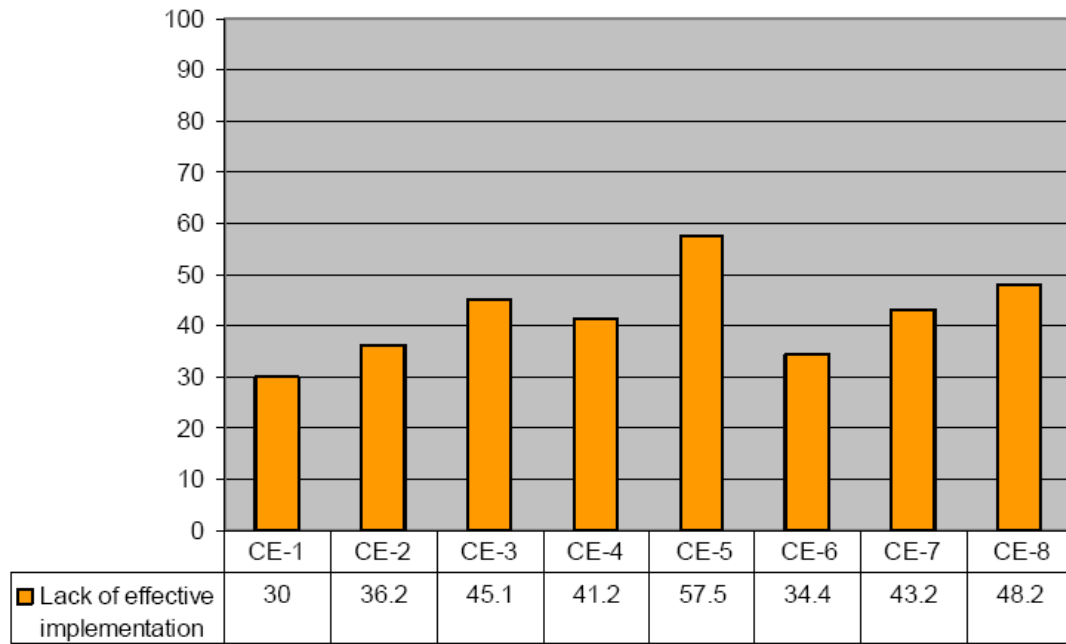


Figura 2

Las diez principales preguntas de protocolo directamente relacionadas con las disposiciones del Anexo 14 Vol. 1 que no han sido implantadas en forma satisfactoria por 53 Estados Contratantes auditados

Aeródromos

Número de protocolo de auditoría

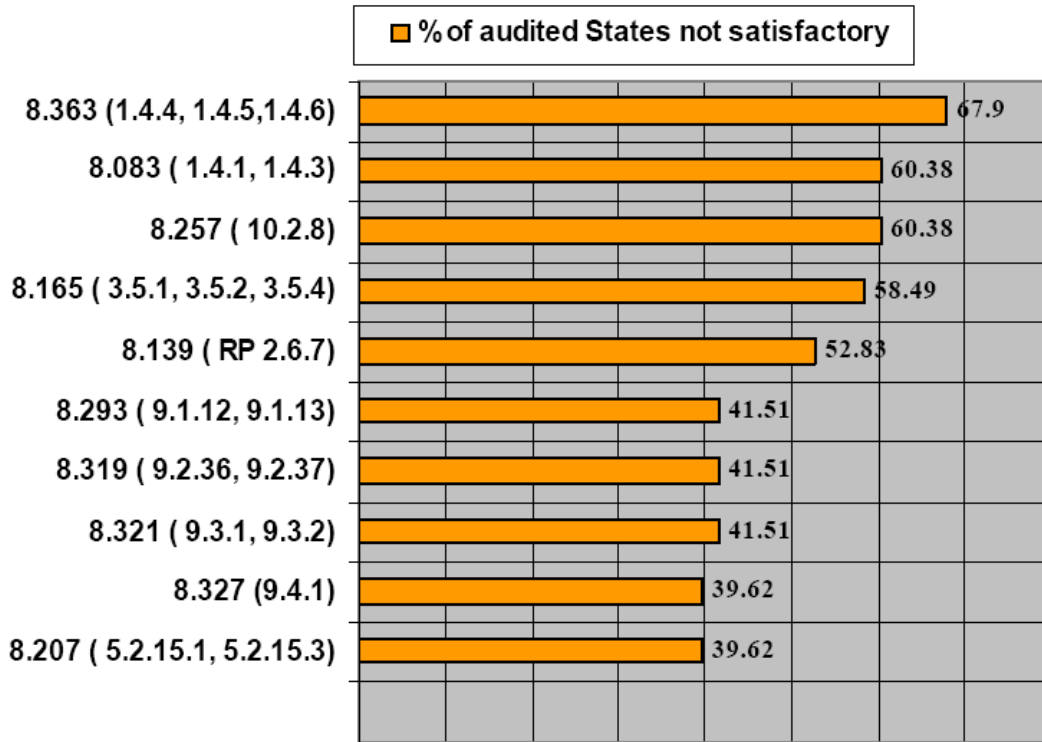


Figura 3

La Figura 3 muestra las diez principales preguntas de protocolo sobre aeródromos relacionadas con una norma de los Anexos de la OACI que no fueron satisfactorias en los 53 Estados auditados.

No. de protocolo de auditoría	Pregunta de protocolo de auditoría	Disposición asociada en los Anexos	# de Estados auditados no satisfactorios	% de Estados auditados no satisfactorios
8.363	Si el Estado tiene un requisito para que los aeródromos certificados tengan un SMS en funcionamiento, ¿se ha implantado dicho sistema?	Anexo 14 Vol 1 STD 1.4.4 STD 1.4.5 STD 1.4.6	36	67.9
8.083	¿Ha establecido el Estado un proceso para la certificación de los aeródromos?	Anexo 14 Vol 1 STD 1.4.1 STD 1.4.3	32	60.4
8.257	¿Cómo garantiza el Estado que los explotadores de aeródromos mantengan las características de buen rozamiento y baja resistencia al rodamiento en las pistas?	Anexo 14 Vol 1 STD 10.2.8	32	60.4
8.165	Si no se han implantado los requisitos en cuanto a las RESA en todos los aeródromos abiertos al uso público, ¿cómo se asegura el Estado que los alrededores de la pista sean seguros para las aeronaves en caso que una aeronave realice un aterrizaje demasiado largo o demasiado corto en la pista?	Anexo 14 Vol 1 STD 3.5.1 STD 3.5.2 STD 3.5.4	31	58.5
8.139	¿Ha establecido el Estado criterios y lineamientos industriales asociados para regular el uso de un pavimento por parte de una aeronave con un número de clasificación de aeronaves (ACN) superior al número de clasificación de pavimentos (PCN) notificado?	Anexo 14 Vol 1 RP 2.6.7	28	52.8
8.293	¿Exige el Estado pruebas y revisiones periódicas de los planes de emergencia de los aeródromos?	Anexo 14 Vol 1 STD 9.1.12 STD 9.1.13	22	41.5
8.319	¿Cómo garantiza el Estado que exista suficiente personal capacitado para operar todos los equipos RFF necesarios a su máxima capacidad, cumplir con los tiempos de respuesta mínimos y mantener una aplicación continua de productos a la tasa apropiada?	Anexo 14 Vol 1 RP 9.2.36 RP 9.2.37	22	41.5
8.321	¿Exige y garantiza el Estado que el aeródromo tenga los planes apropiados para la remoción de aeronaves inutilizadas, incluyendo un sistema para la designación de coordinadores, la rápida disponibilidad y envío de equipos de salvataje y remoción de un aeródromo a otro, la protección de	Anexo 14 Vol 1 RP 9.3.1 RP 9.3.2	22	41.5

No. de protocolo de auditoría	Pregunta de protocolo de auditoría	Disposición asociada en los Anexos	# de Estados auditados no satisfactorios	% de Estados auditados no satisfactorios
	evidencias, y la custodia y remoción de aeronaves de conformidad con el Anexo 13?			
8.327	¿Exige el Estado una evaluación del peligro aviario en cada uno de sus aeródromos?	Anexo 14 Vol 1 STD 9.4.1	21	39.6
8.207	¿Ha evaluado el Estado la efectividad de las señales de punto de espera en las vías de vehículos para evitar el ingreso no autorizado de vehículos a una pista o calle de rodaje?	Anexo 14 Vol 1 STD 5.2.15.1 STD 5.2.15.3	21	39.6

2.8 En total, los 53 Estados Contratantes auditados hasta la fecha bajo el Enfoque Sistémico Integral del USOAP de la OACI representan aproximadamente 24 por ciento de la oferta de capacidad de tránsito aéreo a nivel mundial.

3. Conclusiones

3.1 Con respecto a los aeródromos, muchos de los Estados auditados aún no han certificado o establecido un proceso para la certificación de los aeródromos; esto se ve reflejado en la mayoría de las preguntas de protocolo no satisfactorias presentadas en el gráfico anterior. En particular, la mayoría de los Estados no se ha asegurado que los explotadores de aeródromos implementen un SMS como parte de su proceso de certificación de aeródromos. Con respecto a las disposiciones relacionadas con el rozamiento en la pista, las áreas de seguridad de extremo de pista, el uso del pavimento y las prueba y revisión periódicas de los planes de emergencia del aeródromo, se ha observado incumplimiento por parte de un alto porcentaje de los Estados auditados. Otro alto porcentaje de preguntas no satisfactorias revela debilidades en el programa de vigilancia del Estado, incluyendo la falta de conocimientos técnicos en áreas altamente especializadas, tales como salvamento, extinción de incendios y control del peligro aviario.

4. Recomendaciones

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información contenida en esta nota de estudio;
- b) utilizar las SARPs y sus documentos asociados como textos de orientación para el proceso de certificación, la implantación del SMS, los planes de emergencia del aeródromo, salvamento y extinción de incendios y control del peligro aviario;
- c) tomar medidas para resolver las deficiencias mencionadas en el párrafo 3.1 de esta nota de estudio; y
- d) analizar y recomendar otras medidas apropiadas.