

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

C.A. : 121-89-01
FECHA : 14/11/2005
REVISIÓN : 1
ORIGINADA POR : SDA/DGAC

TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE **GARANTÍA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL** Y DESARROLLO DE **SU** MANUAL.

1. PROPÓSITO.

Esta **circular** de **asesoramiento** (CA) proporciona un método aceptable de cumplimiento para la implementación de un sistema **de garantía de la seguridad operacional (SGSO)** a través del desarrollo de un manual **de garantía de la seguridad operacional (MGSO)**, a fin de que el mismo pueda ser implantado **por** las organizaciones **en las áreas** de mantenimiento y operaciones **respectivamente cumpliendo** con las regulaciones aplicables a operaciones enmarcadas bajo las RAP 121, 135 y 145.

La razón principal de requerir un SGSO es garantizar la seguridad operacional utilizando los métodos de la calidad como una herramienta para cumplir con la regulación.

Para lograr este propósito la DGAC presenta esta CA de tal manera **que proporcione** la información necesaria para diseñar e implementar un **SGSO** y desarrollar un **MGSO**, de la siguiente manera:

- a) En la Sección 5 *definiciones* se sugieren los términos usados generalmente en el lenguaje de calidad, que deben ser desarrollados en un **MGSO que permita** un mejor entendimiento del mismo.
- b) En la Sección 7 *procedimientos* se proporcionan los temas y conceptos en términos específicos sobre un **SGSO** que pueda ser usado en aeronáutica.
- c) En el Apéndice 1 se detallan los temas mínimos que debe contener un **MGSO**, los mismos que han sido explicados en la Sección 7.

2. REVISIÓN/CANCELACIÓN:

Esta **revisión 1** actualiza y cancela la revisión original.

3. APLICABILIDAD.

La presente CA es aplicable a **explotadores aéreos** y TMA certificados o en proceso de certificación, que se encuentran regulados bajo las RAP 121, 135 (**que operan con aeronaves con certificado tipo para una configuración de asientos de 10 ó más pasajeros**) y 145, de igual manera para aquellos explotadores u operadores que operan **con aeronaves con certificado tipo para una configuración de asientos para pasajeros de 9 ó menos** y bajo la RAP 91 que deseen voluntariamente o necesiten implementar un **SGSO** en sus organizaciones.

4. REGULACIONES RELACIONADAS.

Esta CA proporciona un medio aceptable para la DGAC, para el cumplimiento con la RAP 121, 135 y 145 en las siguientes Secciones:

RAP 121.89	:	Sistema de garantía de la seguridad operacional.
RAP 121.33	:	Personal de dirección.
RAP 121.35	:	Personal de dirección: Requisitos.
RAP 135.42	:	Sistema de de garantía de la seguridad operacional.
RAP 135.37	:	Personal de dirección requerido.
RAP 135.39	:	Calificaciones del personal de dirección.
RAP 145.46	:	Sistema de de garantía de la seguridad operacional.
RAP 145.39	:	Requisitos sobre el personal.

5. DEFINICIONES.

Para efectos de esta CA, y con el fin de garantizar una interpretación y entendimiento estándar del **SGSO requerido por la DGAC**, se definen los términos y frases siguientes:

Acción Correctiva: Solución a las no conformidades encontradas en las auditorias para corregir de manera inmediata los defectos o incumplimientos encontrados.

Acción Preventiva: Solución a las no conformidades encontradas en las auditorias para evitar que se vuelvan a repetir (acción terminante).

Auditoria:

Es una evaluación metódica, sistemáticamente planeada, la cual **permite** determinar cómo se están llevando a cabo las actividades operacionales de un explotador (mantenimiento y operaciones) o taller de mantenimiento aeronáutico (TMA), además de comparar los resultados con respecto a cómo se deberían haber realizado dichas actividades operacionales y/o de mantenimiento de acuerdo a los procedimientos establecidos.

Auditoria Externa: Auditoria a los proveedores de bienes y/o servicios.

Auditoria Interna: Auditoria a la propia organización.

Calidad: Son la totalidad de las características de una entidad que le proporcionan su habilidad para **cumplir con los requerimientos establecidos**.

Controles:

- a. Los controles constituyen los procedimientos (por ejemplo: anotar en el ITV siempre que se coloquen o se retiren las fundas a los tubos de pitot y tomas de presión estática), responsabilidades (por ejemplo: revisión de la certificación y **trazabilidad** de las partes que ingresan al almacén) y cargos de toma de decisión claves (por ejemplo: **jefe de control de calidad**, **jefe de control de mantenimiento**, etc.) al interior de una organización, departamento, división o área funcional.
- b. Como parte de una evaluación de calidad, se deben verificar y comprobar los controles del área objeto de la evaluación. En algunos casos, es posible que el personal a cargo de la evaluación de calidad (**auditores**) deba primero determinar las características de un control.

Evaluación de Calidad:

- a. Una evaluación **de calidad** constituye una revisión independiente de las políticas de la compañía, así como de sus procedimientos y sistemas. Una evaluación debe ser un proceso sencillo que se pueda entender y que se lleve en forma continua que considere lo siguiente:
 - (i) Resultados de las auditorías.
 - (ii) Efectividad integral de la organización para lograr **la seguridad operacional y los objetivos de la empresa**.
 - (iii) Capacidad de la **organización** de responder ante nuevas tecnologías, estrategias de mercado, así como nuevas condiciones sociales o ambientales.

Evidencia: La evidencia es una declaración documentada de un hecho, preparada por un explotador aéreo o TMA. Ésta puede ser cuantitativa o cualitativa, y se basa en observaciones, mediciones o comprobaciones que pueden ser verificadas. Para el propósito de monitoreo del cumplimiento, la evidencia debe tener por lo general la forma de documentación (reportes, informes, listas de chequeos, etc.) por escrito que complementen el análisis y la evaluación del **SGSO (evidencia objetiva)**. Estos datos son necesarios para sustentar los reportes de no conformidad (“findings”) u observaciones (“concerns”); asimismo, para lograr que la **alta dirección (gerente general o equivalente)** o los auditores precisen las causas de origen (defecto a nivel de sistema o de un procedimiento) de cualquier tipo de reporte de no conformidad (“finding”) que se haya observado. Por lo general, la evidencia objetiva proviene de los siguientes cuatro elementos:

- a. Documentos o manuales evaluados.
- b. Equipos examinados.
- c. Actividades observadas.
- d. Datos de las entrevistas.

Inspección: Es el acto de observar un evento o acción en particular con el objeto de cerciorarse de que se **cumplan** los procedimientos y requisitos correctos durante el cumplimiento de dicho evento o acción. El propósito principal de una inspección consiste en verificar que se sigan los estándares establecidos durante la observación a un evento o acción.

NOTA: En esta CA, se define el término inspección dentro del contexto de los principios de auditoría de calidad. No contempla o define inspecciones de la DGAC.

Manual de Garantía de la Seguridad Operacional (MGSO): Documento que plantea la política **para garantizar la seguridad operacional** y describe el **SGSO** de una organización.

Observación (“concern”): Una observación (“concern”) es una **sospecha o intuición** por parte del personal de auditores o que realiza una auditoría al explotador de transporte aéreo o TMA, sustentada por una evidencia objetiva, sin embargo mediante la cual no se puede poner en evidencia un reporte de no conformidad (“finding”), sino una condición que podría llegar a ser un reporte de no conformidad (“finding”).

Organización: Titulares del certificado de explotador aéreo (AOC) o TMA.

Procedimiento: Es una manera específica de desempeñar -una actividad.

Reporte de No Conformidad (“finding”): Un reporte de no conformidad (“finding”) es el no cumplimiento de un requisito especificado, como haya sido definido e implementado por la organización en sus manuales y normativas respectivas (MGM, MGO, **carta de cumplimiento**, las RAP, etc.). Descubierto e identificado por el personal de auditores o que realiza una auditoría al explotador de transporte aéreo o TMA (por ejemplo: que se encuentren instaladas las fundas del tubo pitot y tomas estáticas y no haya ninguna anotación en el ITV).

Sistema de Garantía de la Seguridad Operacional (SGSO): Es la estructura organizacional, los procedimientos, procesos y recursos para **garantizar la seguridad operacional**.

6. ANTECEDENTES.

El auge de los sistemas de calidad se inicia con los estándares alcanzados por el Japón, al implementar como política de Estado los sistemas de calidad (Control Total de la Calidad). Posteriormente en Europa y específicamente en las regulaciones europeas (JAR) se establecen los sistemas de calidad como requerimientos regulatorios.

El establecimiento de un **SGSO** es exigido por la Regulación Aeronáutica del Perú (RAP) 121.89, 135.42 y 145.46, **así mismo** se debe tener presente que los requerimientos internacionales de calidad figuran en los documentos de OACI (Doc. 9642-AN/941) bajo el rubro de Garantía de la Calidad. La elaboración e

implementación de un **SGSO**, que incluya un **MGSO** originará beneficios para el titular del certificado, así como, en la redundancia de la seguridad para los pasajeros.

En la presente CA se incluyen definiciones de términos así como una descripción de los elementos básicos de un **SGSO**. Estas definiciones y elementos, que deben incluirse en un programa, **han sido tomados de los principios de calidad de la norma ISO 9000-94, la DGAC los ha adaptado a un requerimiento regulatorio cuyo objetivo principal es garantizar la seguridad operacional.**

7. PROCEDIMIENTO.

A. **Sistema de Garantía de la Seguridad Operacional (SGSO)**

El **SGSO** se basa en la premisa de que los titulares de certificado de explotador aéreo (AOC) y TMA (**las organizaciones**) son los **principales** responsables de monitorear y cerciorarse de manera continua de la seguridad de sus operaciones y del cumplimiento de las RAP. **Un SGSO** abarca los siguientes cuatro principios:

- (1) Un proceso continuo que incorpore las técnicas de inspecciones, auditorías a **la organización** y evaluaciones **de calidad** a fin de determinar la idoneidad de los controles administrativos y ejecución de los procedimientos en los programas y sistemas claves.
- (2) Una revisión que se extienda más allá del cumplimiento de la regulación, con el objeto de determinar las causas de las deficiencias y **establecer** las mejoras necesarias para optimizar las prácticas operativas de la **organización** antes de que ocurran las deficiencias.
- (3) Un proceso continuo que identifique las deficiencias, desarrolle planes de acción correctiva y preventiva para enmendar estas deficiencias y efectúe **auditorías** de seguimiento, necesarios para garantizar la efectividad del **SGSO**. Que incluya aspectos específicos tales como: auditorías internas **y externas**, programación de auditorías, reportes de no conformidad y seguimiento de dichos reportes, etc.
- (4) Un proceso independiente que tenga responsabilidad corporativa de reporte en línea directa a la alta dirección. El éxito de la aplicación de un **SGSO** depende fuertemente del **compromiso y del apoyo** que brinde la alta dirección. Es indispensable que el **gerente general** o la persona asignada por la alta dirección para dirigir el **SGSO** tenga la suficiente experiencia en aviación comercial y una fuerte formación en la búsqueda de la excelencia y calidad.

El **SGSO** enfatiza sobre las responsabilidades de una auditoría, así como de la responsabilidad de evaluación de la alta dirección (**gerente general**, o

delegando a un miembro de la alta dirección la administración del **SGSO**, enfocándolo desde la óptica de los objetivos de la empresa).

B. Descripción del Sistema de Garantía de la Seguridad Operacional (SGSO)

Las organizaciones deben incluir los siguientes elementos fundamentales en su **SGSO**, identificándolos como secciones o capítulos del **MGSO**, como se indica a continuación:

- (1) Responsabilidad independiente y definida.
- (2) Evaluación de la alta dirección.
- (3) Cronograma de auditorías internas y externas.
- (4) Evaluación de calidad.
- (5) Planes de acción correctiva y preventiva.
- (6) Registros.

NOTA: En el Apéndice 1 de esta CA, se explica con mayor detalle el formato recomendado para un “Manual de garantía de la seguridad operacional” (MGSO) típico.

(1) Responsabilidad Independiente y Definida.

El **SGSO** de una organización debe identificar a la persona o grupo dentro de la organización (**gerencia de garantía de la seguridad operacional** y sus **auditores**) con la responsabilidad, independencia y autoridad para:

- (a) Efectuar, **auditorías**, inspecciones y **evaluaciones de calidad** como parte de un **SGSO** constante y en forma periódica para evaluar a la organización, **así como también las funciones del personal de la organización relacionados con los procesos de aeronavegabilidad y operaciones**.
- (b) Identificar y registrar los reportes de no conformidad u observaciones, así como la evidencia necesaria para sustentar los reportes de no conformidad u observaciones.
- (c) Iniciar, recomendar o proporcionar soluciones para los reportes de no conformidad u observaciones con propuestas debidamente elaboradas a través de canales de reporte designados y establecidos en el **SGSO**.
- (d) Verificar la implementación y cumplimiento de soluciones dentro de un **período** razonable de tiempo (plazos de cumplimiento establecidos).
- (e) Identificar y/o asignar a los responsables de la elaboración e implementación de las acciones correctivas y preventivas dentro del marco de tiempo establecido.
- (f) Comunicar y coordinar actividades con los Inspectores de la DGAC en períodos regulares.

La organización cuando se certifica se compromete en cumplir con mantener un estándar de seguridad operacional, implantando políticas y procedimientos descritos en sus diversos manuales aprobados por la DGAC, los mismos que deberán ser mantenidos a lo largo de toda la operación. Un **SGSO** a través de un programa de **garantía de la seguridad operacional** definido e independiente permite a la organización cumplir con mantener el estándar de seguridad operacional, verificando el cumplimiento de dichos manuales a través de su implementación.

Como parte de la identificación de la responsabilidad e independencia de la evaluación de calidad, la organización debe identificar los recursos y el personal exclusivos para el **SGSO** (éstos serán función de la magnitud y de los requisitos propios de la empresa); asimismo, debe describir su independencia corporativa al interior de la compañía lo cual incluye el reporte de línea directa a la alta dirección mostrado en un organigrama. Las personas que realizan evaluaciones de calidad (**auditores**) no deben ser responsables o ser jefes de las labores en las áreas o tareas objeto de la evaluación. Cuando, por las características de tamaño de una organización, las funciones de auditoría son realizadas por personal ejecutor de la misma organización (inspectores, supervisores, jefes, ingenieros, etc.), nunca deben auditar el área en el cual realizan sus funciones.

Para algunas organizaciones, la magnitud operativa y complejidad de la aeronave pueden justificar los costos asociados a la necesidad de tener recursos y personal exclusivos a tiempo completo, en una gerencia o grupo del **SGSO** (**gerencia de garantía de la seguridad operacional**); y auditores a tiempo completo.

En el caso de organizaciones pequeñas, un **SGSO** apropiado podría implicar elaborar listas de comprobación y un cronograma (mensual, trimestral, semestral o anual, como sea aplicable) para la ejecución de los elementos de la lista mencionada, descritas en el **MGSO**. Incluso en dichos casos la evaluación debería incluir una declaración por escrito, en la que la alta dirección reconoce la realización de los elementos de la lista de comprobación, además de la firma de un funcionario de la alta dirección (por más pequeña que sea la organización, debe existir un compromiso de cumplimiento de este requerimiento por parte de la alta dirección). Bajo estas condiciones, se debe considerar el uso de una parte de la organización, ya establecida, en la supervisión independiente y ocasional de la elaboración y ejecución de los elementos de la lista de comprobación (por ejemplo, pueden ser realizadas por el personal de inspectores de control de calidad, con excepción de la auditoría al departamento de control de calidad, la cual como se ha mencionado debe ser efectuada por personal de otra área, que podría ser del departamento de línea, control de mantenimiento u otro).

Las organizaciones, que utilizan recursos externos (contratan auditorías de otras organizaciones) como apoyo a su SGSO o para satisfacer el mismo, deben mostrar que el uso de dichos recursos es coordinado a través de una cadena de mando que refleje la independencia y el contacto con la alta dirección; en estos casos siempre debe haber de por medio un MGSO aceptado por la DGAC, y la organización debe asegurarse que los reportes lleguen al personal designado por la alta dirección para dirigir el SGSO (gerente general o equivalente).

(2) Evaluación de la Alta Dirección

Se le debe otorgar a un representante de la alta dirección la responsabilidad de cerciorarse del establecimiento, implementación y mantenimiento de un SGSO (es altamente recomendable que sea un profesional del negocio de la aviación comercial o con conocimientos de sistemas de gestión de calidad). Este cargo de dirección debe encontrarse por encima del nivel que supervisa directamente la ejecución de labores, es decir por encima de control de calidad, de la gerencia de mantenimiento y operaciones (deberá ser del nivel de la gerencia general o director); asimismo, debe tener contacto directo con el encargado responsable, en este caso con el gerente de garantía de la seguridad operacional.

Como parte de un SGSO, la alta dirección, a través del personal asignado para dirigir este sistema (gerente general o equivalente), debe examinar los resultados de la evaluación de calidad en los aspectos relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución con el objeto de verificar la implementación de las acciones correctivas y preventivas satisfactorias. Para propósitos del presente programa, el término "alta dirección" significa el responsable de la organización, o una persona en un cargo equivalente con la autoridad de resolver los asuntos y tomar acción. Generalmente este cargo corresponde con el de gerente general o director. La alta dirección debe conocer los planes, resultados (reportes de no conformidad u observaciones) y acciones de seguimiento tomadas en su SGSO en los aspectos relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución. Es de vital importancia esta participación para lograr el apoyo necesario, cuando se requieran tomar medidas que corresponden a la alta dirección. Por ejemplo: modificar la organización de mantenimiento u operaciones, disponer una inversión importante en un rubro específico, etc. Además, se debe tener presente que la visión, misión y objetivos de una empresa son dictados por la alta dirección y es ésta quien debe afinar cualquier desviación detectada a través de su SGSO.

La evaluación de calidad dirigida hacia la alta dirección debe ser documentada mediante reportes u otros registros apropiados generados por el **SGSO** interno. **La organización** debe decidir la frecuencia, formato y estructura para informar a la alta dirección. Los planes, resultados y acciones de seguimiento de la evaluación de calidad **en los aspectos relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución** deben ser una decisión concertada entre la alta dirección y el responsable del **SGSO (gerente de garantía de la seguridad operacional)**. Se debe tener presente que la función del área **de garantía de la seguridad operacional** no es mal informar a las **gerencias de mantenimiento u operaciones**, sino que es el área que observa y detecta defectos o no conformidades en los sistemas, procedimientos, organización, etc., que pueden causar una falla **de la seguridad** operacional de la **empresa**. **La organización** debe documentar la estructura de reporte para definirla, en coordinación con la alta dirección, y ésta debe pasar a ser parte de su **MGSO**, indicándose las responsabilidades de evaluación de la alta dirección a las auditorías internas, tales como: frecuencia de revisión, provisiones para revisiones urgentes, métodos de notificación y disposiciones a los involucrados, registro de los resultados, implementación de cambios, etc.

(3) **Cronograma de Auditorías Internas y Externas**

Las diferentes técnicas que comprenden una auditoría efectiva son como se indica a continuación:

- a) Entrevistar al personal.
- b) Evaluar documentos.
- c) Observar operaciones.
- d) Seleccionar muestras.
- e) Inspeccionar actividades.
- f) Sustentar resultados mediante documentos.

Tal como lo demuestran las técnicas descritas líneas arriba, una auditoría se conforma sobre los principios de una inspección. Los resultados de las inspecciones ayudan en el objetivo de la auditoría a determinar si se están llevando a cabo las actividades operacionales de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos. En el transcurso de una auditoría, el personal calificado busca la existencia de un problema a nivel sistema, pero no puede determinar la magnitud del problema. Se deben sustentar mediante documentos los resultados (reportes de no conformidad u observaciones) de una auditoría.

El **SGSO** de una organización debe monitorear en forma continua las políticas, procedimientos y sistemas administrativos a fin de garantizar una operación continua segura y eficaz. Un programa continuo debe incluir auditorías programadas, auditorías de

seguimiento, así como auditorías especiales al identificarse tendencias.

Un cronograma de auditorías adecuado debe incluir un ciclo de revisión periódico y ser planeado para áreas específicas contempladas por el SGSO de la organización. Sin embargo, el proceso de programación de fechas debe ser dinámico y permitir auditorías especiales al identificar tendencias, prioridades de la alta dirección, discrepancias de la DGAC, entre otras. Asimismo, se deben programar las auditorías de seguimiento necesarias para verificar el cumplimiento de los compromisos de acción correctiva y preventiva y su efectividad al eliminar reportes de no conformidad u observaciones reportadas. A continuación, se definen las auditorías planeadas, especiales y de seguimiento, las mismas que, en su totalidad, incluyen un cronograma efectivo de monitoreo y evaluación.

a) Auditorías Planeadas

- (1) Establecer un cronograma de auditorías internas y externas definidas que será ejecutado durante un período calendario.
- (2) Dividir todo el cronograma en fases.
- (3) Programar auditorías dentro de cada fase, a fin de contar con suficiente flexibilidad para comprometer los recursos que sean necesarios en las auditorías especiales o auditorías de seguimiento.

En mantenimiento podríamos por ejemplo dividir las auditorías planeadas en: control de mantenimiento y abastecimientos técnicos (cada 3 meses, marzo de cada año), control de calidad (cada 6 meses, junio de cada año), línea (cada 9 meses, setiembre de cada año), talleres (cada 12 meses, diciembre de cada año).

Es recomendable clasificar o asignar categorías a las no conformidades de acuerdo al incumplimiento encontrado, la misma que podría ser de la siguiente manera:

Categoría de No Conformidad Mayor (o Categoría 1): Cuando las no conformidades son discrepancias mayores al comprobarse la falta total de implementación o cumplimiento de una regulación o procedimiento. Estas no conformidades deben documentarse de tal manera que se detalle en forma completa y precisa lo que fue visto y encontrado por el auditor, el registro debe referenciar el requerimiento regulatorio no cumplido o la parte del manual correspondiente no cumplido. Estas no conformidades deben ser atestiguadas por la persona auditada para confirmar su exactitud. Para tal efecto se debe incluir el procedimiento o área de la organización que no está

cumpliendo la parte de la norma o procedimiento establecido, la actividad que está directamente en contraposición con la parte de la norma o procedimiento establecido y que como consecuencia tendrá un efecto en la seguridad de la operación. También debe documentarse la acción correctiva y preventiva propuesta, así como la fecha estimada de cumplimiento de dichas acciones.

Categoría de No Conformidad Menor (Categoría 2): Cuando existe un incumplimiento parcial a una regulación o procedimiento. Estas no conformidades deben ser también documentadas. Si son encontradas más de tres no conformidades menores relacionadas con un mismo estándar entonces deberán ser consideradas como no conformidades mayores (Categoría 1).

Categoría 3: Corresponden a observaciones o comentarios. Éstos no corresponden a una no conformidad, solo son observaciones o recomendaciones. Estas observaciones generalmente no generan un requerimiento u obligación de algún cambio, pero proporcionaría una manera de mejorar el sistema o reducir costos.

b) Auditorías Especiales.

- (1) Tomando como base las no conformidades menores (Categoría 2), observaciones (Categoría 3), ~~e~~-prioridades u objetivos que identifique la alta dirección, como por ejemplo: estrategia de puntualidad, eficiencia del despacho del 99.8% o la "imagen" (limpieza y presentación de las aeronaves), etc.
- (2) Tomando como base una revisión de las tendencias de la industria aeronáutica, discrepancias o recomendaciones de la DGAC o tendencias internas identificadas, como por ejemplo: durante un chequeo de competencia, un seguimiento de vuelo, CRM, observaciones DGAC, problemas repetitivos, situaciones de alerta en programas de confiabilidad o PAVC, PREVAC, etc.

c) Auditorías de Seguimiento.

- (1) Para cerciorarse que se cumplan los compromisos de acción correctiva y preventiva (auditorías internas y externas planeadas).
- (2) Para verificar que las acciones correctivas y preventivas eliminaron las no conformidades u observaciones identificadas en las auditorías internas y externas planeadas. Estas auditorías son críticas y muy importantes para verificar si la acción correctiva y preventiva tomada, propuesta y ejecutada fue la acertada y/o correcta.

- (3) Como respuesta a las no conformidades de vigilancia de la DGAC. La DGAC realiza inspecciones que deben ser consideradas dentro de su **SGSO**.

(4) Evaluaciones de Calidad

Como resultado de las auditorias ejecutadas deben realizarse las evaluaciones de calidad para determinar la efectividad de la organización, identificación de los factores potenciales que disminuyen la seguridad operacional y preparar los reportes pertinentes a la alta dirección en los aspectos más relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución.

Las conclusiones y recomendaciones realizadas como resultado de una evaluación de calidad deben ser presentadas por escrito, por medio de informes o reportes, que incluyan acciones correctivas y preventivas recomendadas las cuales deben ser resueltas por el área o responsable a cargo, sin embargo en los aspectos más relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución deberán ser presentados ante el gerente general u otro personal asignado por la alta dirección para dirigir el **SGSO**, con el objeto de tomar una acción apropiada.

(5) Planes de Acción Correctiva y Preventiva

- a. Un **SGSO** debe incluir procedimientos que garanticen la elaboración de planes de acción correctiva y preventiva como respuesta a las no conformidades u observaciones producto de las auditorías; asimismo, los procedimientos para monitorear los planes de acción correctiva y preventiva con el objeto de verificar su implementación y realización oportuna y efectiva, dentro de un tiempo razonable y prudencial. El personal que efectúa las auditorías (**auditor**) puede participar en la elaboración de planes de acción correctiva y preventiva; el equipo auditor y el **gerente de garantía de la seguridad operacional** finalmente emitirán las recomendaciones desde le punto de vista del sistema de la organización. Sin embargo, la responsabilidad corporativa y aquella de dar cuenta para la elaboración formal de planes de acción correctiva y preventiva debe recaer en los **departamentos técnicos** u **operacionales** citados en las no conformidades u observaciones.
- b. Un plan de acción correctiva y preventiva adecuado debe incluir los siguientes elementos:
- (1) Identificación de la no conformidad u observación, tanto del evento propiamente dicho como del área responsable.

- (2) Análisis de la evidencia objetiva para determinar el (los) motivo(s) que originan la no conformidad u observación, que incluya la causa probable.
- (3) Identificación de las acciones preventivas o los pasos correctivos que se deben tomar para cerciorarse de que no se vuelva a suscitar la no conformidad u observación, que incluya acciones correctivas.
- (4) Cronograma de implementación, que incluya un lapso de tiempo **razonable** para identificar y ejecutar paso a paso las acciones correctivas y preventivas tomadas o propuestas. Los tiempos deben ser coherentes con la dificultad de cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas.
- (5) Personas o **departamentos** responsables de la implementación de cada paso de las acciones correctivas y preventivas.

c. Las personas responsables de manejar un **SGSO (auditores de la gerencia de garantía de la seguridad operacional)** deben facilitar el proceso de acción correctiva y preventiva ejecutando las siguientes funciones:

- (1) Cerciorarse de que se hayan elaborado planes de acción correctiva y preventiva como respuesta a no conformidades u observaciones.
- (2) Verificar que los planes de acción correctiva y preventiva incluyan los elementos mencionados en el párrafo (b) arriba indicado.
- (3) Monitorear la implementación y realización de planes de acción correctiva y preventiva **a través de auditorías de seguimiento**.
- (4) Suministrar a la alta dirección una evaluación **de calidad independiente** sobre la elaboración, implementación y realización de planes de acción correctiva y preventiva **de los aspectos relevantes o de los que requieran de la asignación de recursos para su solución** (teniendo en cuenta que el área afectada siempre quiere minimizar el problema encontrado).
- (5) Iniciar **auditorías** de seguimiento programadas e inopinadas para cerciorarse de la efectividad de los pasos seguidos en los planes de acción correctiva y preventiva, **incluyendo los reportes de la DGAC**.

(6) Registros

a. **La organización** debe mantener los registros que documenten el rendimiento y los resultados de su **SGSO**. Se considera que los registros constituyen la forma principal de evidencia. La evidencia documentada es fundamental para

analizar y determinar los motivos que originaron las no conformidades y observaciones, de manera que **la organización** pueda identificar las áreas potenciales de incumplimiento. Es importante mantener registros exactos, completos y confiables que documenten las actividades y resultados de una evaluación de calidad.

b. La DGAC sugiere que los archivos del **SGSO** incluyan los siguientes datos:

- (1) Reportes de **auditorías** programadas.
- (2) Reportes de **auditorías** especiales, que incluyen las tendencias u otros motivos asociados a la programación de una **auditoría** especial.
- (3) Reportes de **auditorías** de seguimiento.
- (4) Respuestas ante no conformidades u observaciones consignados en los reportes.
- (5) Planes de acción correctiva y preventiva presentados como respuesta a las no conformidades.

c. Debido a que mucha de la información consignada en los registros del **SGSO** es propia por naturaleza, **la organización** debe mantener y asegurar estos registros en su local. Se deberá poner a disposición de la DGAC todos los registros para su evaluación. La DGAC protegerá y guardará la confidencialidad de la información propia del titular de conformidad con lo estipulado en las leyes y reglamentos aplicables.

NOTA: Ver en el Apéndice 2 ejemplos de formatos utilizados para registrar los resultados de las auditorías, **la organización** deberá desarrollar sus propios formatos y listas de verificación o chequeo.

C. Delineamiento del Manual de Garantía de la Seguridad Operacional (MGSO) Propuesto

Se deben documentar los procedimientos y responsabilidades del **SGSO** en una propuesta de **MGSO**, es decir la propuesta de un **SGSO** que deberá presentar **la organización** a la DGAC para su debida evaluación. El presente párrafo señala sugerencias para preparar y estructurar dicho manual.

a. Preparación de un **MGSO**.

- (1) Preparar un **MGSO** es una práctica recomendada. **Las organizaciones** deben evaluar la magnitud y complejidad de su operación con el objeto de determinar cómo estructurar un **MGSO** apropiado.
- (2) Un **MGSO** debe describir y definir la política **para garantizar la seguridad operacional en la organización**, los deberes,

responsabilidades, procedimientos y **la manera de organizar el SGSO de la organización**. Los términos y elementos definidos en el **MGSO** deben coincidir con las orientaciones delineadas en esta CA.

- (3) Se deben distribuir copias del **MGSO** al personal de la compañía respectiva, una vez aceptado dicho manual por la DGAC, de **tal** modo que conozcan y estén familiarizados con los procedimientos del **SGSO**. Asimismo, se deben efectuar **periódicamente** las modificaciones que sean necesarias a fin de cerciorarse de que el **MGSO** sigue reflejando los procedimientos y organización vigentes de **la organización**.
- (4) Constituye una práctica necesaria documentar los procedimientos y responsabilidades relacionados con cualquier tipo de programa.

- b. Estructuración de un MGSO. En el Apéndice 1 de esta CA, aparece una muestra de un **MGSO** que utiliza los elementos discutidos en el presente documento. El lineamiento proporcionado en el Apéndice 1 debe ser visto como una lista de comprobación de acápite que serán considerados cuando **una organización** diseña un **SGSO**. La cantidad de ítems considerados y cómo serán documentados dependerán de la complejidad de la operación de cada **organización**.

D. Aceptación del Manual de Garantía de la Seguridad Operacional (MGSO)

La DGAC debe aceptar el **MGSO** de **una organización**. **Las organizaciones** que elaboran un **MGSO** pueden solicitar el asesoramiento por parte de la DGAC. Preparar un **MGSO** le dará a la DGAC la oportunidad de evaluar los deberes, responsabilidades, procedimientos y organización **propuestos** del **SGSO de la organización**. En todos los casos que impliquen la elaboración de un **MGSO**, la DGAC estará a disposición para prestar su consejo, ayuda o dirección a los titulares de certificado de explotador aéreo (AOC) o TMA.

E. Divulgación a la DGAC

La DGAC promueve a **las organizaciones** a compartir abiertamente los resultados de su programa de **evaluación interna** con la DGAC.

F. Conclusión

Tal como se ha discutido en la presente CA, la **implementación** de un **SGSO** debe garantizar que las políticas y procedimientos de la compañía correspondan a su crecimiento y a la realidad cambiante; asimismo, que **las organizaciones** cumplan de manera continua los requisitos de

seguridad operacional respectivos. Más aún, la DGAC recomienda firmemente a **las organizaciones** hacer que el **SGSO o un sistema de gestión de la calidad** forme parte integral de sus **otros** procesos administrativos cotidianos. Son altamente beneficiosos para la seguridad operacional de la aviación todos **los** programas que permiten a **las organizaciones** identificar y corregir sus propios casos de incumplimiento; asimismo, que inviertan más recursos en los esfuerzos orientados **a** evitar que se vuelvan a repetir, fomentando así la prevención **y la mejora continua** como el factor principal de dicho programa.

6. CONTACTOS PARA MAYOR INFORMACIÓN

Para cualquier consulta técnica adicional referida a esta CA, dirigirse al Departamento de Normatividad de la DGAC, telefax: 511-**4334510**, correo electrónico: dgacnormatividad@mtc.gob.pe

APÉNDICE 1

LINEAMIENTO DE UN MANUAL DE **GARANTÍA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (MGSO)**

CAPITULO 1 - INTRODUCCIÓN

OBJETIVO Y POLÍTICA:

El objetivo debe ser un enunciado que defina con claridad el propósito y la estructura del **SGSO de la organización**. Los enunciados de política a continuación del objetivo deben indicar la independencia de la evaluación de calidad; así como, la participación activa de la alta dirección y la condición de proceso continuo diseñado para identificar áreas problemáticas potenciales. Debe incluir el compromiso de la organización para **garantizar la seguridad operacional**, con una descripción de cada manual donde se encuentra definido el accionar de la organización y su vinculación con el **SGSO**.

El objetivo y políticas del **SGSO**, deben estar conformes con la visión, misión y objetivos de la empresa, cuando sea aplicable.

CAPÍTULO 2 - DEFINICIONES

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

Se deben definir los términos que se utilizarán constantemente en el **SGSO**. Por ejemplo, un titular de certificado debe tener un procedimiento para asignar una categoría a los resultados de una evaluación como producto de una auditoría. Estas categorías así como otros términos aplicables a la función de evaluación de calidad deben ser definidas y documentadas con claridad de modo que el personal de la compañía pueda comprenderlas e interpretarlas en forma correcta. Las definiciones deben ser similares a las señaladas en esta CA.

CAPÍTULO 3 – DEBERES Y RESPONSABILIDADES

DEBERES Y RESPONSABILIDADES:

Se debe sustentar mediante documentos los deberes y responsabilidades del personal **que realiza la evaluación de calidad (gerente de garantía de la seguridad operacional y auditores)**. La **organización** debe precisar qué personal tiene a su cargo la responsabilidad de efectuar las siguientes tareas:

- (1) Supervisar la función de evaluación de calidad (**gerente de garantía de la seguridad operacional**).
- (2) Efectuar **auditorías** e inspecciones como parte de una evaluación de calidad (**auditores**).
- (3) Identificar y registrar cualquier tipo de no conformidad y observaciones.
- (4) Recolectar la evidencia objetiva necesaria para sustentar las no conformidades u observaciones.
- (5) Iniciar, recomendar o dar soluciones a las no conformidades u observaciones a través de canales de reporte designados.
- (6) Identificar las áreas o personas responsables de los procesos que generen no conformidades u observaciones.
- (7) Monitorear la elaboración e implementación de planes de acción correctiva y preventiva.
- (8) Mantener y actualizar archivos de evaluación de calidad.
- (9) Verificar la implementación de soluciones.
- (10) Comunicar y coordinar regularmente las actividades del **SGSO** con los Inspectores de la DGAC.

Esta sección del **MGSO** debe mostrar que el personal responsable de las tareas mencionadas líneas arriba no tiene a su cargo la responsabilidad de la ejecución o administración de trabajos en las áreas que están siendo evaluadas o las tareas que están siendo revisadas. El **gerente** o **supervisor** de la función de evaluación interna (**gerente de garantía de la seguridad operacional** u otro que reporte directamente a la alta dirección) debe ser un representante de la alta dirección o tener autoridad de reporte de línea directa ante la alta dirección.

Si los recursos y personal exclusivos a tiempo completo no son prácticos, los procedimientos desarrollados deben mostrar que las personas con responsabilidad directa ante las áreas que serán evaluadas no efectuarán la selección o supervisión del equipo de evaluación interna (**auditores**). Asimismo, el personal identificado debe estar exento de sus otros deberes y estar completamente dedicado al **SGSO** mientras participa en un equipo de **auditoría**. Por ejemplo si esta función la realizara control de calidad, no debe estar pendiente de los trabajos o despachos de aeronaves, sino libre para las funciones de auditoría. En todo caso en esta parte deben indicarse los recursos que la organización dispondrá para administrar el **SGSO**.

CAPÍTULO 4 – ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ORGANIGRAMA

Se debe elaborar un organigrama que muestre en forma clara la posición del **SGSO** en la organización. Dicha posición debe reflejar tanto la independencia del **SGSO** dentro de la estructura corporativa como el hecho de reportar en línea directa a la alta dirección.

Se puede incluir en este capítulo el procedimiento para el uso de **auditores** temporales.

CAPÍTULO 5 – PROCEDIMIENTOS DE REPORTE

PROCEDIMIENTOS PARA EFECTUAR REPORTES

Los procedimientos de reporte deben indicar que la compañía exija a la alta dirección revisar la información de evaluación de calidad **que es relevante o que requieran de la asignación de recursos para su solución**. Se debe informar a la alta dirección, a través de canales de reporte de línea directa, sobre los cronogramas, planes, resultados, acciones correctivas y preventivas de seguimiento del **SGSO en los temas relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución**, así como todos los requerimientos materiales necesarios para su implementación. Los procedimientos descritos en esta sección del **MGSO** deben consignar la frecuencia, formato y estructura de la información que debe ser reportada a la alta dirección **en los temas relevantes o que requieran de la asignación de recursos para su solución**. Asimismo, se debe elaborar un procedimiento que explique cómo será documentada la revisión hecha por parte de la alta dirección.

REUNIONES

Se deberán desarrollar en este capítulo los procedimientos y la descripción de las reuniones vinculadas con el **SGSO**, así como su frecuencia. Reuniones tales como: las reuniones vinculadas al programa de confiabilidad o de análisis y vigilancia continua, al programa de instrucción, procedimientos utilizados en un chequeo de refresco, procedimientos para la determinación de los pesos exactos en los despegues, etc. También se deberá considerar el sistema de comunicación interna y las notificaciones voluntarias a Autoridades Aéreas.

CAPÍTULO 6 – CAMPO DE APLICACIÓN

ÁREAS

Un titular de certificado debe señalar las áreas que estén bajo el alcance de la revisión o campo de aplicación en virtud al **SGSO**. La DGAC **requiere que sean las áreas de operaciones y mantenimiento, pero no estaría limitado solo a estas áreas**.

CAPÍTULO 7 – PROGRAMA DE TRABAJO

PROCESO DE PROGRAMACIÓN

Se deberá desarrollar el proceso de programación que comprende los tres siguientes elementos:

- 1) **Auditorias** programadas en un período calendario predeterminado.
- 2) **Auditorias** especiales cuando la alta dirección identifica tendencias o establece prioridades.
- 3) **Auditorias** de seguimiento para verificar la efectividad de los planes de acción correctiva y preventiva.

El **MGSO** debe incluir los procedimientos para el planeamiento, elaboración y coordinación del cronograma de **auditorías**. Asimismo, se debe definir la responsabilidad en la ejecución del planeamiento y elaboración de actividades del cronograma de **auditorías**.

PROCESO DE EJECUCIÓN

Se deberán describir las técnicas básicas utilizadas para realizar las inspecciones, auditorías y evaluaciones **de** calidad, haciendo referencia a los manuales (MGM, MGO, etc.), carta de cumplimiento, OPSPECS, regulaciones, etc., como estándares declarados.

CAPÍTULO 8 – REGISTROS

REGISTROS

El **SGSO** debe tener un proceso de conservación de registros definido. Los procedimientos deben indicar cómo se archivan y conservan los registros. Asimismo, se deben señalar los formularios o formatos estándares para la presentación de reportes. La DGAC sugiere que el **SGSO** esté compuesto **como mínimo** por lo siguiente:

- (1) Reportes de **auditorías** programadas.
- (2) Reportes de **auditorías** especiales.
- (3) Reportes de **auditorías** de seguimiento.
- (4) Respuestas a las no conformidades u observaciones consignadas en los reportes.
- (5) Planes de acción correctiva y preventiva presentados como respuesta a las no conformidades.
- (6) Reportes con respecto a la acción correctiva y preventiva ejecutada.
- (7) **Evaluaciones de calidad**.

CAPÍTULO 9 – ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

PLANES DE ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

Se deben incluir procedimientos que garanticen la elaboración, monitoreo, ejecución y responsabilidad de planes de acción correctiva y preventiva; así como los procedimientos que describan la responsabilidad en la elaboración y ejecución de los planes de acción correctiva y preventiva. Se deben identificar adecuadamente los elementos de un plan de acción correctiva y preventiva. Se deben describir las funciones del área **de garantía de la seguridad operacional** para facilitar el plan de acción correctiva y preventiva. Así mismo, se deberá incluir la metodología y registro a utilizar para la revisión de los procedimientos como producto de una auditoría.

CAPÍTULO 10 - CAPACITACIÓN

ENTRENAMIENTO

La organización debe indicar que el personal encargado de las evaluaciones de calidad (equipo auditor incluyendo al gerente de garantía de la seguridad operacional) ha recibido la capacitación en principios y técnicas de evaluación en auditoría de calidad reconocida. Este entrenamiento deberá incluir cualquier combinación de las que se indican a continuación:

- (1) Cursos preparados por la organización.
- (2) Cursos de educación superior en sistemas de calidad.
- (3) Materiales de curso de estudio desarrollados por la organización.
- (4) Seminarios y talleres de la industria disponibles.
- (5) Cursos seleccionados y recomendados por la DGAC.

APÉNDICE 2

FORMATOS DE MUESTRA (**)

(**) Los formatos indicados en este Apéndice son los mismos que los que están contenidos en el documento original de esta CA.