



Organización de Aviación Civil Internacional

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

Decimosexta Reunión del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS/16)

Punta Cana, República Dominicana, 28 de Marzo – 1 de Abril de 2011

GREPECAS/16 - NE/22

01/03/11

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Marco de desempeño para la planificación e implantación de la navegación aérea a nivel regional

3.1 Actividades a nivel global, inter-regional e intra-regional para los sistemas de navegación aérea en las Regiones CAR/SAM

**METODOLOGIA ESTANDAR PARA LA INSPECCIÓN DE AERODROMOS BAJO LA
NORMA INTERNACIONAL ISO**

(Nota de estudio presentada por Colombia)

RESUMEN

Mediante la presente nota de estudio, se pretende proponer que los Estados miembros, adopten una metodología sistematizada para el proceso de inspección de aeródromos, con el propósito de orientar la inspección de certificación de operación hacia una gestión sistemática, transparente y concertada, para asegurar que el aeródromo tenga niveles estándar de seguridad operacional y cumpla con los requisitos de las normas.

Decisión de la Asamblea: Se invita a los asistentes a la Decimosexta Reunión del GREPECAS/16 desarrollar y adoptar una metodología para el proceso de inspección de aeródromos, siguiendo la guía internacional ISO a ser adoptada en la Región CAR/SAM.

<i>Objetivos Estratégicos</i>	Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos: A: Seguridad operacional — Mejorar la seguridad operacional de la aviación civil mundial
<i>Repercusiones financieras</i>	Se optimizan los costos del proceso de certificación, porque se elimina la posibilidad de efectuar un proceso de inspección que no se adecúa a los estándares solicitados

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Luego de que Japón y los Estados Unidos, pioneros en la teoría de los sistemas de Calidad, avanzaron con éxito en el desarrollo de la producción industrial y comercial aplicando criterios de calidad, en el mundo, las organizaciones privadas y públicas, han adoptado sistemas de calidad para mantenerse competitivas en el mercado global.

1.2 Por lo tanto, los sistemas de calidad se constituyen en primer lugar en una premisa para el éxito de las organizaciones y en segundo lugar, el producto y/o servicio que reciben los clientes, se traduce en satisfacción y bienestar para los mismos.

1.3 Las teorías de la administración moderna anotan que La Calidad no es un estatus, sino un proceso de mejora continua.

1.4 La Certificación de Aeródromos es un proceso que busca asegurar estándares de seguridad operacional en los aeródromos, basados en el cumplimiento de los SARPS y en general en la reglamentación emitida por los Estados que regulan, vigilan y controlan la aviación civil, para contribuir a que la operación de las aeronaves sea segura y tenga servicios de calidad.

1.5 La calidad se define como la conformidad en el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normatividad y tiene como principios la planeación, la prevención, el mantenimiento de los estándares del producto y/o servicio que demanda el cliente, el control, el trabajo en equipo, la capacitación del talento humano y la mejora continua entre otros, dentro de criterios sistematizados en la cadena de la producción y/o la prestación de los servicios.

1.6 Estos elementos deben hacer parte de la vigilancia del Estado para la inspección de aeródromos, el cual será de calidad cuando logre satisfacer las necesidades, expectativas y requerimientos del explotador del aeródromo y de los usuarios operacionales del aeropuerto, por lo que el inspector debe ser eficiente en el uso de los recursos, eficaz en el cumplimiento de los objetivos de la inspección, efectivo en las tareas realizadas y rentable en los resultados obtenidos.

2. ANALISIS

2.1 La Organización de Aviación Civil Internacional –OACI-, ha formulado una serie de instrumentos básicos para abordar el proceso de Certificación de Aeródromos, entre los cuales se destacan:

- a) *El Anexo 14* referente a la planificación y diseño, así como la explotación y el mantenimiento de los aeródromos y helipuertos.
- b) El Documento 9859 que se refiere al *Manual de Gestión de la Seguridad Operacional –SMS*, concepto importante para el que aeródromo controle y minimice los riesgos de los peligros identificados.
- c) El Documento 9774 referido al *Manual de Certificación de Aeródromos*, describe los componentes del complejo del aeródromo que deben revisarse, hace una reseña de las obligaciones del explotador del aeródromo y establece las funciones que deben cumplir el inspector y el área funcional encargada de coordinar el proceso de certificación, entre otros aspectos.
- d) El *Manual para el Inspector de Aeródromo*, define el perfil del inspector, identifica las etapas de la inspección y describe cada uno de los elementos que el Inspector debe tener en cuenta para la realización de la inspección.

2.2 Además están las guías que los Estados han desarrollado o vienen desarrollando para el mismo fin (Metodología para los estudios de casos de seguridad operacional; formato guía del inspector y otros) que sin lugar a dudas hacen parte del acervo del proceso de inspección y son documentos básicos que todo inspector debe conocer y dominar.

2.3 No obstante, y siguiendo los postulados de la calidad, se hace necesario que en todo el proceso de la inspección, el Inspector cuente con herramientas tecnológicas estandarizadas para la planeación, ejecución de la inspección, verificación y mejora (PHVA), de tal forma que la revisión, prueba y ensayo de cada uno de los ítems del complejo del aeródromo sea eficiente, eficaz y efectiva para que los resultados de la inspección tenga los mejores rendimientos sobre los objetivos propuestos, obteniendo los mejores resultados posibles, donde el cliente, en este caso el explotador del aeródromo y usuarios operacionales queden satisfechos por el servicio prestado.

2.4 A nivel internacional existen las guías para asegurar el sistema de calidad, denominadas ISO (serie 9000), las cuales se refieren a las pautas y patrones que las empresas deben seguir para implementar su sistema de gestión de la calidad en el desarrollo de sus procesos.

2.5 Por su parte, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil de Colombia, viene trabajando en el desarrollo de la carta de calidad del proceso de certificación de aeródromos, el cual hará parte del Sistema de Calidad de la Institución, conforme lo establece la norma NTC-GP1000-2004 para el Estado Colombiano.

3. ACCION SUGERIDA

3.1 Se propone por lo tanto desarrollar y adoptar una metodología para el proceso de inspección de aeródromos, siguiendo la guía internacional ISO, donde los aspectos básicos para construir esta metodología deben orientarse a:

1. Identificación de la responsabilidad gerencial. (Este aspecto está identificado en los documentos OACI anteriormente mencionados relacionados con la certificación de aeródromos)
2. Definición del objetivo de la inspección.
3. Definición del alcance la misma.
4. Descripción de las actividades relacionadas con el procedimiento de la inspección.
5. Identificación de los documentos (normativos y operacionales de la inspección).
6. Identificación y estandarización de los registros (formato de acta, formatos de inspección, formatos para elaborar Plan de Acción, formatos de registro de pruebas y ensayos, otros formatos).
7. Identificación de indicadores de eficiencia y efectividad.
8. Identificación del control de riesgos.
9. Control del proceso de inspección (identificación y valoración de las no conformidades encontradas)
10. Procedimiento para identificación de acciones preventivas.
11. Procedimiento para identificar acciones correctivas
12. Procedimiento para identificar acciones de mejora
13. Definición del procedimiento claro y preciso del método de revisión
14. Establecimiento de parámetros estandarizados de calificación que incluya márgenes de Aceptación previamente identificados y definidos para cada componente del aeródromo, objeto de Certificación.

3.2 En cuanto a los formatos para la ejecución del proceso de inspección, se trata de que el inspector cuente con una herramienta sistematizada para la revisión de cada ítem del aeródromo, donde registre:

- a. La información encontrada, con base en los estándares de la norma
- b. Método de revisión del ítem

- c. Calificación del ítem objeto de revisión (que incluya márgenes de aceptación previamente identificados y definidos)
- d. Registro de las observaciones del responsable por parte del explotador del aeródromo
- e. Registro del inspector sobre *ajustes, acciones recomendadas y comentarios*, que considere pertinente.
- f. Finalmente, firma de las dos partes, a saber, el responsable del explotador y el inspector de aeródromo.

3.3 Un modelo propuesto se anexa a continuación.

**METODOLOGÍA PROPUESTA
INSPECCIÓN DE AERÓDROMOS**

Manual: Técnico Mantenimiento de Infraestructura Aeronáutica	Aeropuerto:	Subcomponente: Área de Pista	Norma RAC 14,3,5,3,10,1; 14,3,5,3,10,2; 14,3,5,3,10,3; 14,3,5,3,10,4; 14,3,5,3,10,5; 14,3,5,3,10,9; 14,3,5,3,10,10;
Elaboro:	Área: Ayudas visuales para la navegación aérea - Luces	Equipo:	Fecha:
Titulo 1. Luces de umbral de pista		Referencia a. Plan de Mantenimiento del explotador del Aeródromo b. Anexo 14 OACI.	
ESTANDAR		METODO	
<p>Verificar que las luces de UMBRAL DE PISTA cumplen con los requerimientos de operación, basados en las normas escritas en el RAC 14 I y en las recomendaciones del Anexo 14 de la OACI, para su correcta operación.</p> <p>La verificación se realizará mediante: a-) Determinando el estado de las lámparas que conforman las luces de UMBRAL DE PISTA y la posibilidad de variación de su intensidad de iluminación b-) El estado de las áreas alrededor de las luces. c-) El estado de los herrajes que soportan las luces.</p>		<p>1-) Mediante inspección visual, determinar que por lo menos el 90% de las lámparas que conforman las luces de UMBRAL DE PISTA está operativo: C ___ NC ___ NA ___</p> <p>2-) Mediante coordinación con la torre de control, determinar que se pueden realizar por lo menos 3 variaciones de intensidad del sistema luces de UMBRAL DE PISTA: C ___ NC ___ NA ___</p> <p>3-) Mediante inspección visual, determinar que están completamente limpios los vidrios difusores, filtros y lámparas: C ___ NC ___ NA ___</p>	
<p>El sistema de luces de UMBRAL DE PISTA deben tener por lo menos el 90% de las lámparas funcionando normal, una correcta alineación, completamente limpios los vidrios difusores, filtros y lámparas. Debe tener una adecuada luminosidad cada una de las lámparas. Las áreas alrededor deben estar limpias de maleza. La estructura de fijación debe estar libre de corrosión y bien pintadas.</p>		<p>4-) Mediante inspección visual, determinar que las áreas alrededor están libres de maleza: C ___ NC ___ NA ___</p> <p>5-) Mediante inspección visual, determinar que los frangibles que la soportan están bien conformados y bien pintados: C ___ NC ___ NA ___</p>	
Unidad de Calificación: C / NC / NA C = Cumple NC = No Cumple NA =No Aplica	CALIFICACIÓN FINAL: C ___ NC ___ NA ___		Ajustes: Acciones Recomendadas:
Periodicidad:	<p>Nota: Si alguno de los Item de calificación es NC, la calificación final será NC. Si no se evalúa ningún literal la calificación final será NA.</p>		
Observaciones del explotador		Comentarios	
Responsable Explotador Aeródromo :	Responsable Aerocivil:		

**METODOLOGIA PROPUESTA
INSPECCIÓN DE AERÓDROMOS**

Manual:	Aeropuerto:	Subcomponente: Área de Pista	Norma RAC 14.3.3.5
Elaboro:	Área: Características Físicas- Franjas de las pistas	Equipo:	Fecha:
Titulo 1. Áreas de seguridad de extremo de pista – RESA		Referencia a. Anexo 14 OACI.	
ESTANDAR		METODO	
<p>Verificar el cumplimiento de los Reglamentos Aeronáuticos en su Parte 14 de acuerdo con las mediciones realizadas por el inspector. Al decidir la longitud que debe proveerse, debería considerarse el proporcionar un área suficientemente larga como para dar cabida a los casos en que se sobrepasa el extremo de la pista y los aterrizajes demasiado largos que resulten de una combinación, razonablemente probable, de factores operacionales adversos. En una pista para aproximaciones de precisión, el localizador del ILS es normalmente el primer obstáculo y las áreas de seguridad de extremo de pista deberían llegar hasta esa instalación. En otras circunstancias y en una pista para aproximaciones que no sean de precisión o de vuelo visual, el primer obstáculo puede ser una carretera, una vía férrea u otra característica artificial o natural. En tales circunstancias, las áreas de seguridad de extremo de pista deberían extenderse tan lejos como el obstáculo.</p>		<p>1-) Se proveerá un área de seguridad de extremo de pista - RESA - en cada extremo de una franja de pista cuando: El número de clave sea 3 ó 4; y El número de clave sea 1 ó 2 y la pista sea de aterrizaje por instrumentos. C ___ NC ___ NA ___</p> <p>2-) El área de seguridad de extremo de pista se extenderá desde el extremo de una franja de pista hasta por lo menos 90 m. C ___ NC ___ NA ___</p> <p>3-) A partir de la entrada en vigencia de estos reglamentos aeronáuticos los nuevos proyectos de construcción de aeródromos contarán con una aérea de seguridad de extremo de pista que se extenderá, desde el extremo de una franja de pista una distancia de por lo menos: 240 m cuando el número de clave sea 4 120 m cuando el número de clave sea 3. C ___ NC ___ NA ___</p> <p>4-) La anchura del área de seguridad de extremo de pista será por lo menos el doble de la anchura de la pista correspondiente. C ___ NC ___ NA ___</p> <p>5-) A partir de la entrada en vigencia de estos reglamentos aeronáuticos para los nuevos proyectos de construcción de aeródromos, la anchura del área de seguridad de extremo de pista debe ser igual a la anchura de la parte nivelada de la franja de pista correspondiente. C ___ NC ___ NA ___</p>	
Unidad de Calificación: C / NC / NA C = Cumple NC = No Cumple NA =No Aplica	CALIFICACIÓN FINAL: C ___ NC ___ NA ___ Nota: Si alguno de los Item de calificación es NC, la calificación final será NC. Si no se evalúa ningún literal la calificación final será NA.		
Periodicidad:	Ajustes:		
Observaciones del explotador	Acciones Recomendadas:		
Responsable Explotador Aeródromo :	Responsable Aerocivil:	Comentarios	