

REPUBLICA DE COLOMBIA AERONAUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial		CIRCULAR REGLAMENTARIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL			
		C.S.O. No.	REV	FECHA	PAGINA
		5002-03-09	01	12-FEB-09	Pág. 1 de 5

USO DE FUNDAS PROTECTORAS PARA EL SISTEMA PITOT ESTATICO Y PARA LOS MOTORES

1. PROPÓSITO

Recomendar a los operadores de aeronaves sobre la protección del sistema pitot estático y de la protección de los motores, cuando las aeronaves permanecen tiempo prolongado en las plataformas de los aeropuertos, o en las plataformas de las compañías; lo anterior con el fin de evitar que partículas extrañas FO(D) puedan ser ingeridos por los tubos pitot o por los motores.

2. APLICACION

Esta Circular de Seguridad Operacional no reemplaza contenido alguno de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia ni a otra circular existente; se aplica a:

- Operadores de aeronaves
- Organizaciones de mantenimiento aeronáutico
- Escuelas de Aviación
- Centros de Instrucción
- Operadores de Aeropuertos.

3. VIGENCIA

Esta Circular de Seguridad Operacional tiene vigencia a partir de la fecha de su expedición y es de carácter permanente.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Seguridad operacional¹: es el estado en que el riesgo de lesiones a las personas o daños a los bienes se reduce y se mantiene en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, por medio de un proceso continuo de identificación de peligros y gestión de riesgos.

Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS): enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, las líneas de responsabilidad, las políticas y los procedimientos necesarios para ese fin.

Accidente (accidente aereo): Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que ocurre dentro del periodo comprendido entre el momento en que una persona entra a

¹ Los conceptos actuales de “seguridad aérea”, “prevención de accidentes” y “seguridad de vuelo” están migrando hacia un solo y amplio concepto de “seguridad operacional.

REPUBLICA DE COLOMBIA AERONAUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial		CIRCULAR REGLAMENTARIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL			
		C.S.O. No.	REV	FECHA	PAGINA
		5002-02-09	01	30-ENE-09	Pág. 2 de 5

bordo de la aeronave con intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las persona han desembarcado, durante el cual:

- 1) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de hallarse en la aeronave, sobre la misma, o por contacto directo con ella o con cualquier cosa sujeta a ella,
- 2) la aeronave sufre daños de importancia o roturas estructurales que afectan adversamente sus características de vuelo, y que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado;
- 3) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Incidente: todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones aereas.

5. ANTECEDENTES

La presente circular ha sido motivada por el gran número de incidentes reportados por obstrucción de los tubos pitot en diferentes aviones y helicópteros. El caso reportado más reciente es un incidente en Bucaramanga.

En carrera de despegue, después de V1, los pilotos notaron que el avión dejo de acelerar, y una vez en vuelo notan que hay una diferencia entre velocímetros de mas de 10 nudos; la tripulación informa la situación a la torre de control solicitando trafico visual para regresar a la pista; en vista de una indicación errada de la velocidad; efectúan una aproximación y sentada de ruedas con una velocidad mas alta que la estipulada en el manual, por lo que fue necesaria una aplicación de frenos prolongada y fuerte lo que ocasiono que las dos llantas del tren principal izquierdo se estallaran.

El avión se detuvo al final de la pista de aterrizaje, no hubo lesionados y todo el personal desabordo la aeronave por sus propios medios. La pista quedo obstruida por mas de dos horas.

La diferencia entre altímetros se debió a la presencia de un objeto extraño FO(D) en uno de los tubos pitot.

Incidentes similares han sido reportados por diferentes operadores, donde desde polvo hasta insectos han sido encontrados en los tubos pitot.

6. RECOMENDACIONES

- 1) Los operadores de aeronaves deben proveer de fundas protectoras para los sistemas pitot estático y para los motores
- 2) Personal de mantenimiento (de acuerdo organización de la empresa) colocar protectores del sistema pitot estático a las aeronaves cuando se prevean tiempos prolongados en rampa.
- 3) Tripulantes de vuelo, organizaciones de mantenimiento, deben efectuar prevuelo rigurosa removiendo protectores e inspeccionando visualmente

REPUBLICA DE COLOMBIA AERONAUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial		CIRCULAR REGLAMENTARIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL			
		C.S.O. No.	REV	FECHA	PAGINA
		5002-02-09	01	30-ENE-09	Pág. 3 de 5

para que los tubos pitot, tomas estáticas, entradas de aire a los motores se encuentren libres de objetos extraños FO(D)

- 4) Los Operadores de aeropuerto adelantar campañas de FO(D) velando por que las rampas, calles de rodaje, y pista de aterrizaje se encuentren libres de objetos extraños FO(D).
- 5) Operadores de aeronaves adelantar campañas de sensibilización a sus tripulantes sobre la importancia de la prevuelo, poniendo en conocimiento los incidentes reportados.
- 6) Operadores de aeronaves, operadores de aeropuertos, deben continuar haciendo reportes a través de las oficinas de seguridad operacional para que los peligros detectados sean mitigados o eliminados.

Coronel (r) MIGUEL CAMACHO MARTINEZ
 Jefe Grupo Prevención de Accidentes

Coronel (r) GERMAN RAMIRO GARCIA ACEVEDO
 Secretario de Seguridad Aérea

REPUBLICA DE COLOMBIA AERONAUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial		CIRCULAR REGLAMENTARIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL			
		C.S.O. No.	REV	FECHA	PAGINA
		5002-02-09	01	30-ENE-09	Pág. 4 de 5

Anexo A

LISTA DE VERIFICACION PARA EVALUAR UN PROGRAMA DE CAPACITACION DE SEGURIDAD OPERACIONAL DE UNA ORGANIZACIÓN AERONAUTICA			
FECHA DE LA AUDITORIA: (Días, Mes, Año)		EMPRESA:	
UBICACIÓN: (Aeropuerto, Municipio)		TIPO DE OPERACIÓN (Reg., No Reg., General, T.A. Espec.)	
NOMBRE DE QUIEN ATIENDE LA AUDITORIA:		CARGO:	
TELEFONO(S):		CORREO ELECTRONICO:	
INSPECTOR UAEAC:			
1. POLITICA DE CAPACITACION			S I
1.1. Existe una política expresa de la Gerencia sobre capacitación en seguridad operacional?			
1.2. Es la política sobre capacitación en seguridad operacional conocida por los funcionarios responsables de programar y cumplir dicha capacitación?			
2. ORGANIZACION Y DOCUMENTACION			S I
2.1. Existe una dependencia y/o funcionarios responsables del cumplimiento de la capacitación?			
2.2. Dispone la empresa de documentación de referencia actualizada y aplicable al programa de capacitación?			
2.3. Existe un programa de capacitación en seguridad operacional que discrimine varios niveles? Por ejemplo:			
- Para todos los funcionarios			
- Para directivos			
- Para personal de operaciones			
- Para jefes de seguridad operacional			
- Otros, especializados			
2.4. Están los contenidos y la intensidad de los programas de capacitación acordes con las necesidades específicas de la organización? (Se detalla en el numeral 3, más adelante)			
2.5. Se complementa el programa de capacitación con actividades tales como visitas o prácticas de auditorias?			
2.6. Se elabora un programa frecuente (por ejemplo anual) de capacitación en seguridad operacional?			
2.7. Se llevan registros ordenados de la programación de la capacitación en seguridad operacional?			
2.8. Se llevan registros ordenados del cumplimiento de la capacitación en seguridad operacional?			
3. EL PROGRAMA DE CAPACITACION CONTEMPLA EL ESTUDIO DE:			S I
3.1. Principios básicos de gestión de la seguridad operacional?			
3.2. Filosofía, políticas y normas de seguridad operacional de la organización?			
3.3. La naturaleza integral de la gestión de la seguridad operacional, la toma de decisiones sobre gestión de riesgos, la cultura de seguridad operacional, etc.?			
3.4. Importancia de observar la política de seguridad operacional y los procedimientos que forman parte del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional. ?			
3.5. Organización, funciones y responsabilidades del personal con relación a la seguridad operacional?			
3.6. Antecedentes de seguridad operacional de la organización, incluidas las debilidades sistémicas?			
3.7. Metas y objetivos de seguridad operacional de la organización?			
3.8. Elementos, componentes o actividades de la seguridad operacional de la organización? Por ejemplo, Comité de Seguridad Operacional, sistemas de notificación de incidentes, promoción y difusión de la seguridad, premios y estímulos, programas especiales de seguridad, auditorias, otros.			
3.9. Líneas de comunicación para cuestiones de seguridad operacional?			

REPUBLICA DE COLOMBIA AERONAUTICA CIVIL Unidad Administrativa Especial		CIRCULAR REGLAMENTARIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL		
		C.S.O. No. 5002-02-09	REV 01	FECHA 30-ENE-09

Capacitación para funcionarios que laboran en operaciones aéreas:			
3.11. Procedimientos para notificar accidentes e incidentes?			
3.12. Peligros singulares que enfrenta el personal de operaciones?			
3.13. Procedimientos para la notificación de peligros?			
3.14. Iniciativas específicas de seguridad operacional, tales como: FDA, LOSA, ALAR, CFIT, CRM, Otros?			
3.15. Comités de seguridad operacional?			
3.16. Peligros específicos de las áreas de operación: peligro aviario, alto volumen de tráfico?			
3.17. Procedimientos de emergencia?			
Capacitación para Jefes de Seguridad Operacional:		S	I
3.19. Familiarización con diferentes flotas, tipos de operaciones, rutas, etc.?			
3.20. Comprensión de la función de la actuación humana en las causas de accidentes y su prevención?			
3.21. Funcionamiento de los Sistema de Gestión de Seguridad Operacional?			
3.22. Gestión de Riesgos?			
3.23. Investigación de accidentes e incidentes?			
3.24. Gestión de crisis y planificación de la respuesta de emergencia?			
3.25. Promoción de la seguridad operacional?			
3.26. Técnicas de comunicación?			
3.27. Conocimientos para el uso de computadoras, tales como tratamiento de textos, hoja de cálculo, gestión de bases de datos, estadística aplicada a la seguridad operacional?			
3.28. Instrucción o familiarización especializada (por ejemplo CRM, FDA, LOSA y ALAR -CFIT) ?			
3.29. Repaso de materias básicas aeronáuticas tales como: Aerodinámica General y/o Aerodinámica de Helicópteros, Tránsito Aéreo, Meteorología, Medicina y Psicología de Aviación?			
3.30. Investigación de accidentes?			
3.31. Práctica de auditoria de seguridad?			
4. SI LA CAPACITACION DE SEGURIDAD OPERACIONAL ES SUMINISTRADA POR ENTIDAD EXTERNA		S	I
3.32. Está aprobado el centro de entrenamiento por la Autoridad de Aeronáutica Civil?			
3.33. Son idóneas las personas que dictan la capacitación?			
3.34. Cuentan los contenidos del programa con la aprobación de la empresa contratante?			
3.35. Audita o verifica la empresa contratante la calidad del programa de entrenamiento?			
3.36. Se encarga la empresa contratante de dictar aquellos aspectos propios inherentes a su tipo de operación?			
5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES			
FIRMA E IDENTIFICACION INSPECTOR UAEAC			

S : SATISFACTORIO **I** : NO SATISFACTORIO
NOTA: NO MARCAR LOS DOS CAMPOS (S, I) AL MISMO TIEMPO. EN CASO DE EQUIVOCACIÓN HACER LA ACLARACIÓN EN OBSERVACIONES AL FINAL DEL MISMO.
 CUANDO SEA NECESARIO MARCAR: **NA** : NO APLICABLE **ND** : NO DISPONIBLE