

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

PROPOSITO.

La presente Circular de Asesoramiento, describe el sistema utilizado por las AAC/DGAC para el tratamiento de la Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad (MCAI) y se emite con la intención de instruir, informar y asesorar al personal de la Industria y de la Dirección General de Aeronáutica Civil (AAC/DGAC) respecto de las acciones a tomar durante el proceso de Mantenimiento de la Aeronavegabilidad de las aeronaves, motores y componentes de las mismas.

ANTECEDENTES Y REFERENCIAS REGULATORIAS.

Durante años los Estados en los cuales se diseñan las aeronaves han publicado información técnica y operacional, que intenta conservar la aeronavegabilidad de los productos que se fabrican amparados a los diseños que estos estados aprueban o certifican, el presente documento en tal sentido aborda con mayor precisión los aspectos que rodean estas publicaciones, así pues se aprovecha a tales efectos de las disposiciones que nos plantea el Documento 9760 de la OACI y las disposiciones contenidas en las normativas RAC 39 vigentes en EL ESTADO y otros requisitos contenidos en la RAC 02 en lo relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad y los requisitos para las aeronaves comerciales que operan bajo RAC OPS 1 y RAC OPS 3 cuyos requisitos de mantenimiento de aeronavegabilidad se encuentran descritos en la Subparte "M"

La expresión MCAI resulta de reciente utilización por parte de la OACI en tal sentido la presente Circular aborda tal concepto con sus siglas en inglés e intenta así difundir su utilización considerando la frecuente utilización del mismo en la documentación de OACI relativa a aeronavegabilidad, pese a que el termino es de reciente utilización la expresión AD o Boletines de Servicio Mandatorios será utilizado también con frecuencia y constituyen expresiones equivalentes a MCAI.

DEFINICIONES.

- Estado de Diseño. Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del diseño tipo.
- Estado de Fabricación. Estado que tiene jurisdicción sobre la entidad responsable del montaje final de la aeronave.
- Estado de Matricula. El estado en el cual esta matriculada la aeronave.

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

- Estado del Explotador. Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.
- MCAI - Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI)

Requisitos obligatorios para la modificación, cambio de piezas o inspección de la aeronave y enmienda de los procedimientos y limitaciones para la operación segura de la aeronave. Entre esa información se encuentra aquella publicada por los Estados contratantes como Directivas de Aeronavegabilidad.

DESARROLLO

Resulta importante resaltar que pese a que legalmente las implementaciones de las MCAI podrían estar limitadas al Estado que publica esa información resulta esencial que se tomen las medidas oportunas en las aeronaves y piezas afectadas por tales MCAI en todos los Estados interesados y preocupados, sobre este tema el Doc. 9760 en su apartado 9.4.1 nos indica que el Estado de Registro debe tomar acciones que permitan lograr los beneficios de seguridad que la puesta en práctica de tales MCAI en los explotadores logra, en el párrafo siguiente se describen las acciones a tomar por dichos estados de registro.

ACCIONES QUE TOMA EL ESTADO DE EL ESTADO UNA VEZ RECIBIDA LA INFORMACION OBLIGATORIA SOBRE EL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

EL ESTADO revisa las Directivas y Boletines que pudieran afectar a las aeronaves que operan en el Estado a esta práctica le conocemos como evaluar minuciosamente las MCAI que publique el Estado de Diseño respecto de las aeronaves que se operan en el Estado (y fuera de las fronteras) El Estado de Diseño y el organismo de diseño de tipo son los responsables primarios de publicar la información de aeronavegabilidad y se constituyen en las entidades mejor calificadas y adecuadas para recibir notificaciones de accidentes, incidentes y experiencias en servicio relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

Como estado de matrícula adopta por referencia la MCAI publicada por el Estado de Diseño de la aeronave esta adopción la podemos encontrar referida en la RAC 39, para el motor, la hélice y los accesorios, en este sentido la MCAI sobre la aeronave, en cualquier caso y a efectos de hacer valer esta adopción directa la DGAC/AAC

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

ESTADO vela a través de su proceso de vigilancia porque sus explotadores tengan acceso a las MCAI y apliquen las medidas necesarias dentro del plazo de cumplimiento que la misma establece.

La DGAC/AAC reconoce que cuando los Estados evalúan las MCAI publicadas por los Estados de Diseño y posteriormente publican su propia información obligatoria, deben contar con los conocimientos especializados y recursos humanos a tal efecto. Los Estados de matrícula deben verificar si la MCAI resulta aplicable a las aeronaves matriculadas en su registro de aeronave y si puede ejecutarse según lo previsto, por ejemplo en algunos casos es necesario que la aeronave haya sido modificada o que se le haya instalado algún equipo sin la participación directa del organismo de diseño, estas condiciones obligan a dichos estados a disponer de un equipo humano y recursos tecnológicos que EL ESTADO aun no dispone, en tal sentido el sistema consiste en la adopción directa de las MCAI y permitir/vigilar que sea el explotador mismo quien evalúe cada MCAI.

Resulta importante informar a través de esta Circular que conforme a lo que nos indica OACI en su Documento 9760, de que algunos Estados de diseño no publican sus MCAI en forma de Directivas de Aeronavegabilidad, en su lugar les asignan carácter obligatorio a notificaciones tales como Boletines de Servicio (SB) o piden al organismo de diseño (podría ser el fabricante) que incluya una declaración en el SB que indique que la información es de carácter obligatorio para las aeronaves matriculadas en el Estado de diseño. Algunos Estados de diseño publican esas listas resumidas de los SB obligatorios. La DGAC/AAC en estos casos requiere que los explotadores implementen estos SB cuando hayan sido declarados por el Estado de diseño como obligatorios.

Se informa a la comunidad aeronáutica que considerando lo expuesto por OACI en Doc. 9760 el organismo de diseño al emitir estos SB y calificarlos como obligatorios lo hace con el propósito de mejorar la capacidad de mantenimiento e inspección y la vida útil de las piezas o por responsabilidad para con el diseño, y que debe distinguir la diferencia que existe entonces de la información que El Estado de diseño declare o emite como obligatoria de esta información que emite el organismo de diseño y que podría declarar como obligatoria.

La DGAC/AAC con el propósito de asegurarse que los explotadores/operadores mantengan la aeronavegabilidad de las aeronaves que operan en el Estado requiere que las MCAI declaradas obligatorias por el Estado de diseño de tipo sean implementadas, a estos efectos se debe registrar por todos los explotadores de aeronaves toda MCAI pertinente, en los registros de mantenimiento de modo que se pueda presentar a la DGAC a solicitud las medidas correspondientes contenidas en la

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad
documentación elaborada por estos en los registros indicados y requeridos en las Regulaciones Centroamericanas relativas a mantenimiento y operación de aeronaves, la

adecuada conservación de los registros facilitará también la transferencia de aeronaves entre Estados.

METODOS ALTERNOS DE CUMPLIMIENTO

ACSA a través de las DGAC/AAC informa a los explotadores/propietarios que en el caso de que se desee cumplir de una manera alternativa u obtener una prórroga de su límite de cumplimiento a una MCAI, se debe remitir a las oficinas de aeronavegabilidad de la DGAC/AAC o al Estado de matrícula si este fuera diferente, una solicitud de aprobación por escrito y se enviará una respuesta escrita respecto de su solicitud. En particular en el caso de la información obligatoria publicada por el Estado de diseño y adoptada por el Estado miembro se deberán hacer las consultas correspondientes al Estado de diseño y al organismo de diseño correspondientes.

Se requiere que los explotadores dispongan de medios eficaces para recibir las MCAI (ADs y SBs) a estos efectos las suscripciones a fuentes de información vía internet son aceptables, principalmente por el tiempo de cumplimiento corto que en ocasiones presentan algunas publicaciones.

En el caso de las aeronaves matriculadas en el Estado se podría disponer de un procedimiento que permite la emisión de MCAI obligatorios adicionales a los del Estado de diseño, cuando existan razones urgentes relacionadas con la seguridad operacional, o en los casos que pudieran llegar a existir requisitos de aeronavegabilidad únicos, en cualquier caso la DGAC/AAC consultará de forma previa con el Estado de diseño y se espera la respuesta de dicho Estado, todo ello de conformidad a lo instruido en Doc. 9760 Apartado 9.5.

La emisión de una Directiva constituye la emisión de una nueva norma o requerimiento obligatorio para los operadores/propietarios, la emisión de Directivas propias de los Estados que no son Estados de Diseño se podría hacer previa consulta con los Estados de Diseño estas se constituyen así en complementarias o adicionales a las que estos Estados emiten.

La presente Circular contiene adelante una serie de instrucciones que describen el proceso de notificación de dificultades en servicio, las cuales una vez procesadas contribuirán para que ya sea el Estado de Diseño o El Estado tengan la posibilidad de dictar normas o directrices que mejoren la seguridad operacional.

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

TRANSMISION DE FALLAS MALFUNCIONAMIENTO, DEFECTOS Y OTROS SUCESOS AL ORGANISMO RESPONSABLE DEL DISEÑO TIPO

En concordancia a lo expuesto en Doc. 9760 apartado 9.6.1 la DGAC/AAC a través del establecimiento del proceso que lidera el departamento de aeronavegabilidad denominado Transmisión de Información, se asegura que la información sobre dificultades en servicio para las aeronaves matriculadas en EL ESTADO sea transmitida al organismo responsable del diseño tipo de la aeronave, este proceso de notificación incluye dificultades en servicio de las hélices y motores y se notifica en cualquier caso al estado de diseño de la aeronave quien se encargará a través de sus propios mecanismos de transmitir esa información a los organismos de diseño de tales hélices o motores, el departamento de aeronavegabilidad de la DGAC/AAC enviará a la brevedad las fallas, malfuncionamientos y defectos a la brevedad, contando para ello con el oportuno reporte de dichos eventos de cualquiera de las fuentes que se disponen para ello, los inspectores de aeronavegabilidad asignados comprenden que el único propósito de la recolección de esta información es el de fortalecer la seguridad operacional y la emisión de información que permita al organismo que diseña obtener acciones correctivas a las fallas, y prevenir ocurrencias a todos los explotadores del mismo tipo de aeronaves.

Aquellos operadores que comuniquen las deficiencias al organismo de diseño de forma directa en cumplimiento de acuerdos contractuales o políticas propias podrá continuar haciéndolo, toda vez que la DGAC/AAC y su departamento de aeronavegabilidad reciban una copia de la notificación, en estos casos el departamento de aeronavegabilidad monitoreará las respuestas que a tal comunicación se entregue y en cualquier caso la DGAC/AAC deberá notificar al estado de diseño todo el proceso (FAA, EASA, Transport Canada, Autoridad Brasileña, etc.)

Las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas también deben notificar las deficiencias, casos de malfuncionamiento, defectos y observaciones sobre los datos de mantenimiento de los operadores a los cuales atienden cuando estos también estén defectuosos, asimismo deberán notificar cualesquiera que sean las experiencias obtenidas durante la realización del mantenimiento que se tengan con las aeronaves, equipos, hélices, motores, etc.

QUE ASPECTOS DEBEN NOTIFICARSE.

Con independencia del proceso ya establecido por el operador para notificar a los fabricantes, El Documento 9760 en su apartado 9.7.1 nos indica que todas las fallas o

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

casos de malfuncionamiento, defectos que puedan afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad deben notificarse, este requerimiento si bien no es nuevo se ve ampliado en esta nueva versión del Documento 9760 que orienta a las autoridades de aeronavegabilidad, e incluye adicionalmente la expresión “y otros sucesos” que afecten o puedan afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, esta necesidad

ajustada a los nuevos modelos de gestión de la seguridad operacional permitirá prever en adición a la emisión de Boletines o Directivas mejorar la gestión de la aeronavegabilidad al considerar la operación particular en el Estado.

Basado en los requisitos contenidos en la RAC 21.003 se informa que sin importar las marcas de nacionalidad y matrícula se debe reportar en el formulario establecido por la DGAC/AAC de sus respectivos Estados de matrícula, a la Autoridad del Estado de diseño, y al Estado del operador, se recomienda reportar a sus propios Estados a aquellos operadores que tengan registro diferente al registro nacional, cualquier falla, malfuncionamiento defecto en dicho producto.

Las siguientes fallas se deben reportar la existencia o detección de las siguientes fallas, mal funcionamiento o defecto como mínimo.

1. Fuego durante el vuelo y sin importar que está instalado o no con un sistema de aviso de fuego y funciona adecuadamente;
2. Aviso de incendio falso durante el vuelo;
3. Fallo, malfuncionamiento, o defecto del sistema de escape de un motor que cause daño al motor, alguna estructura de la aeronave adyacente, al equipo o a los componentes;
4. Un componente de aeronave que cause la acumulación o circulación de gases tóxicos o nocivos en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros;
5. Un malfuncionamiento, fallo o defecto en el sistema de control de la hélice o la habilidad del sistema para controlar una sobre velocidad de la hélice en vuelo;
6. Fallo estructural de una hélice, rotor o de las aspas;
7. Sistema de combustible o el sistema para tirar el combustible (fuel dumping system) que afecta el flujo de combustible a los motores o cause fugas peligrosas en vuelo;
8. Fugas de líquidos inflamables en áreas en las que exista una fuente de ignición;
9. Fallo en los componentes del sistema de frenos que resulte en la pérdida de la capacidad de frenado de la aeronave cuando la misma se encuentre en movimiento en tierra;
10. Un defecto significativo de la estructura primaria de la aeronave o fallas causadas por condiciones autógenas (fatiga, debilidad, corrosión, FOD);
11. Cualquier vibración anormal o ruido continuo causado por un malfuncionamiento, defecto o falla estructural del sistema;

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

12. Corte de motor en vuelo debido a flameout;
13. Corte de motor en vuelo a causa de daño externo a el motor o la estructura de la aeronave;
14. Corte de motor en vuelo debido a la ingestión de objeto extraño o hielo;
15. Corte (apagado) en vuelo de más de un motor;

16. Cualquier malfuncionamiento, defecto y fallo estructural o fallo del sistema de control de vuelo, el cual puede causar una interferencia con el control normal de la aeronave y afectar las cualidades de vuelo;
17. Una pérdida completa de más de un sistema de generación de potencia eléctrica o sistema de potencia hidráulica durante una operación dada de la aeronave;
18. Una falla o malfuncionamiento de más de un instrumento de actitud, velocidad o altitud durante una operación dada de la aeronave; (o de algún sistema electrónico que provea la información que provee un instrumento tradicional)
19. Problemas en el sistema de trenes de aterrizaje;
20. Reventaduras, deformaciones, quemaduras o corrosión fuera de límites en la estructura de la aeronave, motor o hélice / sistema rotor;
21. Falla de cualquier sistema de emergencia.
22. Componentes de aeronaves o sistemas que conlleven a la toma de acciones de emergencia durante vuelo (excepto acciones de corte de un motor);
23. El número de motores removidos antes de tiempo (prematuramente) debido a malfuncionamiento, falla o defecto, listado por marca y modelo, así como el tipo de aeronave en la cual estaba instalado dicho motor;
24. El número de hélices perfiladas en vuelo, listadas por tipo de hélice y aeronave en la cual estaba instalada.
25. Cada interrupción de un vuelo, cambios no programados de aeronaves en rutas, paradas no programadas o desviación de la ruta causada por conocimiento o sospecha de dificultades o averías (mal funcionamiento) mecánicos.

Se recuerda a los operadores que la información así requerida en RAC 21.003 debe ser enviado a la DGAC dentro de las 72 horas después de que se ha determinado que la falla, malfuncionamiento o defecto en el formato correspondiente acompañando a la hoja de la bitácora de mantenimiento o registro de la falla o malfuncionamiento reportada.

A continuación, se detalla el procedimiento de gestión de los reportes de Fallas y Malfuncionamiento y Defectos.

Así pues, el sistema de notificación de dificultades en servicio establecido por la DGAC/AAC e informado a través de la presente Circular permitirá promover un nivel aceptable de seguridad operacional atendiendo así al mandato en materia de aeronavegabilidad.

Corporación Centroamericana de Servicios de Navegación Aérea
Organismo Internacional de Integración Centroamericana
AGENCIA CENTROAMERICANA PARA LA SEGURIDAD AERONAUTICA

19/03/2019

Circular de Asesoramiento

002/2019

Información Obligatoria sobre el Mantenimiento de la Aeronavegabilidad

Los siguientes aspectos se verán beneficiados.

1. Cumplimiento con el requerimiento establecido en Anexo 8 Parte II, 4.2.3 f) y 4.2.4 relacionado con la obligación sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.
2. Promoción de la mejora de la seguridad de los producto
3. Detectando las tendencias (en contraposición a casos aislados)

La DGAC/AAC y ACSA están conscientes de que no es posible conocer la totalidad de las fallas que ocurren en la flota que opera en El Estado, sin embargo, el establecimiento de este sistema aportará a la seguridad operacional al proveer de información temprana que permita finalmente apoyar los diferentes procesos incluido el de prevención de ocurrencias.