
CA/GVSO No.007

PARTES, COMPONENTES Y MATERIALES NO APROBADOS

1. PROPÓSITO.

Esta circular de asesoramiento provee información actualizada y una guía para los operadores/dueños de aeronaves y organismos de mantenimiento, para detectar partes posiblemente no aprobadas y notificadas la DGAC y al dueño del Certificado Tipo o al Fabricante, la cual debe enviarse a las direcciones que serán descritas en el procedimiento descrito en esta circular mediante La forma DGAC-GVSO -795, "NOTIFICACION DE POSIBLE PARTE NO APROBADAS misma que se adjunta a esta circular. La DGAC establece que las políticas y procedimientos indicados en esta CA, sean incluidos en el MCM O MOM de los operadores y en otros manuales de procedimientos detallados que desarrollen los operadores aéreos y OMA's, con el propósito de cumplimiento y ejecución por parte del personal responsable.

Además el propósito de esta Circular de Asesoramiento es el de evitar que partes, componentes y material no recuperable o inservible de aeronaves, sean vendidos y utilizados como partes en servicio o como componentes utilizables.

2. APLICABILIDAD

La presente CA es aplicable a todos los operadores, Explotadores Aéreos, Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas RAC 145. Y cualquier persona natural o jurídica (Infórmante) que desee reportar a La DGAC, una parte del cual existan dudas acerca de si es una parte aprobada o no aprobada.

4. REGLAMENTOS RELACIONADOS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

RAC 21.011, RAC 21.183, 21.186, 21.181 RAC-OPS SECCION 1, sub-parte (M), RAC-OPS 3, sub-parte (M).

Nota: El uso indebido y/o en contraposición con los procedimientos descritos en esta CA, en referencia a componentes, partes y materiales, según lo dispuesto por la RAC 21.011, 21,183, 21.186, 21.181, así mismo, La falsificación de solicitudes, reportes o registros vinculados con lo anterior es base para las sanciones indicadas en La Ley de Aviación Civil de Guatemala, Artículo 119.

5. DEFINICIONES.

Para el efecto de esta CA se contemplan las siguientes definiciones:

Para poder detectar o cuestionar una parte o componente es imprescindible estar familiarizados con los conceptos y definiciones que se manejan sobre este tema, por lo que esta sección de la CA es muy importante y debe tenerse siempre presente cuando se evalué las partes o componentes y respectivas certificaciones y trazabilidad.

- a) **Abastecedor distribuidor:** Cualquier persona que suministre partes, materiales o servicios. Agente, proveedor, reventador u otra persona o agencia comprometida en la venta de partes para la instalación en productos aeronáuticos.
- b) **Autoridad Aeronáutica reconocida:** Se define como una Autoridad Aeronáutica extranjera cuyos códigos de certificación (estándares de aeronavegabilidad) han sido aceptados por la DGAC a través del RAC 21.011.
- c) **Dispositivo (appliance).** Cualquier instrumento, mecanismo, equipo, parte, aparato o accesorio, incluyendo equipos de comunicación y navegación, los cuales se encuentran instalados dentro o adjuntos a una aeronave y que no forman parte de la estructura, motor o hélice.
- d) **Informante:** Cualquier persona que suministre información acerca de una posible parte no aprobada.
- e) **Partes:** Componentes, dispositivos o materiales utilizados en un producto aeronáutico certificado o para ser instalados en él.
- f) **Parte o pieza Aprobadas:** Para efectos de esta circular de asesoramiento "partes aprobadas". Es aquella cuyo diseño se ha considerado aceptable para el Estado de diseño, cuya fabricación apropiada ha sido aprobada por el Estado de fabricación y respecto de la cual se ha concluido que reúne las condiciones para que el Estado de matrícula la opere con seguridad.
- g) Las piezas aprobadas de conformidad con lo establecido en f) se pueden instalar en una aeronave determinada, pero solo si satisfacen también los datos de diseño aprobados aplicables a la aeronave en particular en la que se deben instalar. Por ejemplo, un asiento diseñado y aprobado para cargas delanteras de 9 g no puede instalarse en una aeronave que debe tener asientos que se han ensayado dinámicamente para 16 g.
- h) **MCAI:** Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Las partes aprobadas deben cumplir con uno de los siguientes requerimientos:

- a) Producidas de acuerdo a un PMA/AFP (Parts Manufacturer Approval) o documento equivalente emitido por una autoridad Aeronáutica Reconocida por la DGAC. RAC 21. Sub parte L.
- b) Producida de acuerdo a un TSOA (Technical Estándar Order Approval) RAC 21, Sub parte L.
- c) Se considera que las piezas normalizadas, tales como dispositivos de sujeción, son piezas aprobadas cuando cumplen con una norma nacional o aceptada por la industria o cuando están mencionadas en el diseño de tipo de determinada aeronave.
- i) **Parte estándar:** Es una parte fabricada de acuerdo con especificaciones establecidas por la industria y reconocidas por la DGAC. Dicho reconocimiento contempla aspectos tales como el diseño, manufactura, prueba y criterios de aceptación y requerimientos de identificación uniforme. Las especificaciones deben incluir toda la información necesaria de producción y conformidad de la parte. Ejemplos: NAS National Aerospace Standards, Army-Navy Aeronautical Standard (AN), Society of Automotive Engineers (SAE) y American Standards Institute (ANSI).

- j) **Parte Falsificada** (antes conocida como "BOGUS"): Es una parte no aprobada consecuencia de una imitación o copia que pretende ser instalada en un producto aeronáutico certificado y con la intención de engañar o defraudar y aceptar la parte como aprobada.
- k) **Parte no aprobada:** Es una parte que no cumple con los requerimientos de una parte aprobada. Este término también incluye a partes que han sido inapropiadamente retornadas a servicio.
- l) **Posible parte no aprobada:** Es una parte que se encuentra bajo sospecha de no cumplir con los requisitos de partes aprobadas, por alguna razón o condición tales como diferente acabado, tamaño, color, falta o impropia identificación, documentación incompleta o adulterada.

6. DOCUMENTACIÓN JUSTIFICABLE

Un proceso de documentación que proporcione pruebas por escrito de la aceptabilidad de una pieza es un elemento esencial de todo sistema diseñado para garantizar que solo se instalen piezas aprobadas en una aeronave. Dicho proceso tiene por objeto proporcionar toda la información pertinente respecto de la pieza a la se refiere que permita a un posible instalador determinar con facilidad el estado de la pieza.

Los documentos deberán contener información relativa a:

- a) La autoridad en virtud de la cual se ha publicado;
- b) La identificación de referencia a los fines de la trazabilidad;
- c) El nombre, dirección y referencia de aprobación de la organización que los publica;
- d) El número de orden de trabajo, contrato y factura;
- e) La cantidad, descripción, numero de pieza y, si procede, número de serie de pieza;
- f) La información pertinente relativa a toda la limitación a la vida útil, incluido los registros de antecedentes en servicio;
- g) La firma y referencia de aprobación de la persona que expide el documento; y
- h) Si la pieza es nueva o usada.

7. PRECAUCIONES PARA EVITAR QUE SE ACEPTEN INADVERTIDAMENTE PIEZAS NO APROBADAS

Los operadores deben contar con evidencia documental de cumplimiento de un proceso aprobado no supondrá por si sola una garantía contra la instalación de piezas no aprobadas si el proveedor original de esas piezas proporciona a sabiendas información falsa o se propone cometer algún otro tipo de engaño.

Los operadores deben contar con un plan de protección secundaria para dar una alerta temprana de las piezas que no están aprobadas antes de que se autorice su instalación. La principal protección en esos casos es un sistema sólido, bien documentado y alerta de solicitud y recepción de piezas que, mediante auditorias e informes, establezca un nivel satisfactorio a sus proveedores de piezas y que:

- a) Garantice una correlación constante entre las piezas ordenadas y las piezas recibidas;
- b) Este alerta ante cualquier modificación no autorizada de la documentación justificante y toda imposibilidad del proveedor de suministrar la documentación requerida;
- c) Este al tanto si un precio cotizado para la pieza en cuestión es significativamente menor que el presupuestado por otros proveedores;
- d) Este al tanto que los plazos de entrega son significativamente menores a los indicados por otros proveedores; y
- e) Conozca diferentes métodos de envasado de piezas utilizados por los fabricantes de piezas organismos de mantenimiento y distribuidores autorizados y pueda detectar desviaciones de esos métodos.

Los operadores/explotadores pero más en particular las organizaciones de mantenimiento aprobadas y reconocidas deben garantizar que todos los miembros del personal que tengan contacto habitual con las piezas, en especial, el personal de compras, de almacenes, mecánicos y personal de certificación, sean plenamente conscientes de los peligros que representan las piezas no aprobadas y también de las fuentes probables. Se debe advertir ampliamente a ese personal acerca del acceso a cualquier base de datos de piezas no aprobadas. La organizaciones de mantenimiento reconocidas y los explotadores también tendrán que asegurarse de que sus proveedores de piezas están plenamente integrados en la red de notificación y se requieren auditorias periódicas del personal para velar por que todos permanezcan atentos al problema.

8. PIEZAS QUE SE RETIRAN DE UNA AERONAVE QUE YA NO SE ENCUENTRA EN SERVICIO

Las aeronaves que se retiran del servicio se utilizan frecuentemente como fuente de repuestos, procedimiento que a veces se denomina "recuperación de piezas". Aunque hayan estado en estado de funcionamiento en el momento en que se guardó la aeronave en depósito, esas piezas pueden haberse visto afectadas por las condiciones de almacenamiento, en especial, por factores medioambientales o por el tiempo transcurrido en depósito.

Se deben investigar los registros de la aeronave y sus piezas que sean anteriores al momento en que se la puso en depósito con el fin de determinar los antecedentes de mantenimiento previos y MCAI y el nivel de modificación y reparación de las piezas que se retiran. También se deberá tener en cuenta todo suceso anormal ocurrido inmediatamente antes de su depósito, por ejemplo, aterrizajes pesados o caída de rayos, al decidir sobre el estado operativo de las piezas que se retiran.

Es importante que el proceso de extracción de piezas esté planificado y controlado de una manera lo más cercana posible a la adoptada para las tareas de mantenimiento de rutina de las aeronaves en servicio. Se deben considerar, en particular, los siguientes elementos:

- a) los medios por los que se retira la pieza deben estar en conformidad con los datos normales de mantenimiento (por ejemplo, manuales de mantenimiento), utilizando los instrumentos especificados;
- b) deben proporcionarse equipos de acceso adecuados;
- c) si la extracción se efectúa al aire libre, se debe interrumpir el desmontaje ante inclemencias meteorológicas;
- d) debe ejecutar todo el trabajo personal de mantenimiento debidamente calificado;
- e) se deben recubrir todas las conexiones expuestas;
- f) se debe ofrecer en las inmediaciones del área de trabajo una zona de almacenamiento de cuarentena protegida y cercada para las piezas que se desmontan; y
- g) se deben aplicar controles normales de mantenimiento mediante documentación, por ejemplo, el uso de planillas o tarjetas para registrar el retiro de componentes y la identificación de etiquetas para demostrar el estado operativo.

9. PIEZAS RECUPERADAS DE AERONAVES ACCIDENTADAS

Cuando una aeronave haya sufrido un accidente, el dominio de los restos para la recuperación puede pasar del propietario de la aeronave asegurada a otras personas (por ejemplo, las aseguradoras de la aeronave); los restos pueden venderse completos o como elementos distintos de la aeronave en el estado y en el lugar en que se encuentren. Si bien algunos elementos pueden no haberse visto afectados por el accidente o incidente a raíz del cual se ha declarado que la aeronave constituye restos para la recuperación, es esencial obtener pruebas claras que lo demuestren. Si no se pueden obtener esas pruebas, el elemento no puede entrar de nuevo en servicio.

Antes de que se considere la posibilidad de una revisión y nueva instalación, se deben someter esos elementos a una evaluación e inspección a la luz del conocimiento adecuado de las circunstancias del accidente, condiciones subsiguientes de almacenamiento y transporte y de las pruebas relativas a los antecedentes operacionales obtenidos de registros de aeronavegabilidad válidos. Es esencial que se elabore una conformidad de aeronavegabilidad a modo de confirmación de esa evaluación.

En particular, si basta una carga de impacto para que una pieza supere su resistencia probada, es posible que queden fatigas residuales que podrían reducir la resistencia efectiva de la pieza o afectar de otro modo sus funciones. Naturalmente, las cargas mayores podrían agrietar la pieza, lo que significaría un mayor potencial de peligro. Además, es posible que el cambio de características del material debido al sobrecalentamiento por incendio reduzca la resistencia. Así, es de suma importancia determinar que la pieza no está agrietada, deformada ni sobrecalentada. Tal vez sea difícil evaluar el grado de distorsión si se desconocen las dimensiones originales precisas, en cuyo caso no queda más remedio que rechazar la pieza en cuestión. Si se sospecha que se produjo sobrecalentamiento, será necesario efectuar una investigación de laboratorio para determinar todo cambio significativo de las propiedades del material.

10. ELIMINACIÓN DE CHATARRA

Los responsables de la eliminación de chatarra de aeronaves deberían considerar la posibilidad de que posteriormente se puedan falsificar y vender esas piezas y materiales como piezas en estado de funcionamiento. Se deben tomar precauciones para asegurarse de que los siguientes tipos de piezas y materiales se eliminen de una forma controlada que no permita su regreso al servicio:

- a) piezas con defectos que no puedan repararse, se observen o no a simple vista;
- b) piezas que no corresponden a las especificaciones establecidas en el diseño aprobado y que no pueden satisfacer las especificaciones aplicables;
- c) piezas y materiales que no son admisibles para certificación en virtud de un sistema aprobado a pesar de un nuevo procesamiento o modificación;
- d) piezas que hayan sido objeto de modificaciones inaceptables o alteraciones irreversibles;
- e) piezas de vida útil limitada que hayan alcanzado o sobrepasado ese límite o cuyos registros falten o sean incompletos;
- f) piezas que no pueden recuperar su estado de aeronavegabilidad debido a que han sido sometidas a fuerzas o calor extremo (véase 9); y
- g) elementos estructurales importantes desmontados de una aeronave de ciclo elevado para los que no pueda lograrse la conformidad satisfaciendo los requisitos obligatorios aplicables a aeronaves antiguas.

Tal vez no sea apropiado en ciertos casos el desguace de piezas y materiales cuando hay un proceso de evaluación en curso tendiente a determinar si se puede devolver a una pieza o material su condición de aeronavegabilidad. Entre los ejemplos de estos casos se incluye la ampliación de los límites de vida útil, el restablecimiento de los registros de antecedentes en servicio o la aprobación de nuevos métodos y tecnologías de reparación. En estos casos, se deben separar esas piezas de aquellas en estado de funcionamiento hasta que se determine si es posible devolverles su condición de aeronavegabilidad o se deben desguazar.

La chatarra debe estar siempre separada de las piezas en estado de funcionamiento y, cuando finalmente se la elimine, es preciso mutilarla o hacerle marcas claras y permanentes. Esto debe llevarse a cabo de tal manera que las piezas resulten inutilizables para el uso original previsto y no sea posible modificarlas o camuflarlas para darles la apariencia de encontrarse en estado de funcionamiento.

Cuando se elimina la chatarra para usos legítimos que no son de vuelo, por ejemplo, ayudas para la instrucción y educación, investigación y desarrollo o aplicaciones no aeronáuticas, en muchos casos no corresponde someterla a mutilación. En esos casos, las piezas deben estar marcadas de forma permanente para indicar que no se encuentran en estado de funcionamiento; como alternativa, se puede eliminar el número de la pieza original o los datos de la placa descriptiva o llevar un registro de la disposición de las piezas.

11. REPORTE

1) Es política de La DGAC, el adoptar una actitud receptiva y discreta de toda denuncia relacionada con la seguridad aérea. En este sentido, la compañía debe informar o notificar a La DGAC y a La Autoridad dueña del Certificado Tipo como se establece en el Documento 9760 de La OACI, parte III, capítulo 9.10, el descubrimiento de una posible parte no aprobada para poder iniciar las investigaciones y de esta manera evitar que de dichas partes sean instaladas en productos certificados, estableciendo de este modo un alto nivel de seguridad operacional de las aeronaves del parque aéreo nacional. Por otra parte, dado que es factible que estos reportes puedan ser hechos con otras

intenciones, es un requerimiento para realizar dicha notificación, registrar el nombre de la persona que reporta (informante) para permitir a La DGAC verificar la información, y proveer confirmación y/o seguimiento al reporte. La confidencialidad del reporte es garantizado por La DGAC.

Las direcciones donde deben de informar las partes No Aprobadas son a la DGAC y a las direcciones siguientes :

USA Federal Aviation Administration Design, Manufacturing, and Airworthiness Division, AIR-100 Washington, D.C. 20591 United States

Telephone: (202) 385-6348

Facsimile: (202) 267-5340

Cable: Commercial: FAA HQS WASHINGTON, DC

AFTN: KRWAYAYX


EUROPA http://www.easa.europa.eu/wspord/g/rg_certspeccs.php.

DGAC		REPORTE PARA LA NOTIFICACION DE POSIBLE PARTE NO APROBADA	
1. Fecha de Hallazgo:		2. Nomenclatura de la parte:	
3. Numero de Parte:		4. Número de Serie:	
5. Cantidad	Nombre del Conjunto:	7. Fabricante:	Modelo:
	No. de Parte del Conjunto:		
8. Nombre, Dirección de la compañía o Persona (s) de quienes suministraron o reportaron la parte:			
Nombre:		Dirección:	
Ciudad:	Estado:	Apartado Postal:	
País:	Teléfono:	Correo Electrónico:	
Marque con una X quienes suministraron o repararon la parte			
<input type="checkbox"/> Fabricante		<input type="checkbox"/> Organización de Mantenimiento Aprobada	
<input type="checkbox"/> Proveedor		<input type="checkbox"/> Línea Aérea	
<input type="checkbox"/> Distribuidor		<input type="checkbox"/> Otros	

9. Descripción del evento: (Indique porque pieza que la (s) parte(s) no es o son aprobadas (s))		
10. Nombre y dirección de la empresa o persona (s) donde se descubrió la parte		
Nombre:		Dirección:
Ciudad:		Apartado Postal:
País:	Teléfono:	correo electrónico:
11. Fecha del Reporte:		
12. () Marque aquí si desea que su identidad sea confidencial:		
13. () Marque aquí si no desea recibir una confirmación escrita de recepción de información:		
14. () Marque aquí si ha incluido alguna información adicional:		

DGAC GVSO -795

Autorizado:


P.A. Francis Arturo Argueta Aguirre
Director General
Dirección General de Aeronáutica Civil

