



DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
CIRCULAR DE ASESORAMIENTO No. 021-132-2016

**DISPOSICIÓN DE PARTES, COMPONENTES Y MATERIALES DE AERONAVES
IRRECUPERABLES**

I. PROPÓSITO

Esta circular de asesoramiento (CA) proveerá información a las personas involucradas en la venta, mantenimiento y al personal involucrado en la disposición de partes, componentes y materiales de aeronaves que puedan haber estado involucrados en incidentes o accidentes y/o que estén bajo sospecha de ser componentes o partes fraudulentos o no trazables.

El propósito de esta CA 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.

II. REVISIÓN / CANCELACIÓN

Emisión Original.

III. MATERIA

A. ALCANCE

Esta CA se aplica a todo solicitante de un AOC y a todos los explotadores aéreos, organizaciones de mantenimiento Aprobadas – OMA e Inspectores de la DGAC.

B. DEFINICIONES

1. **Accidente Aéreo.-** Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que ocurre dentro del período comprendido entre el momento en que una persona entra a

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

- a. 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.
 - b. La aeronave sufre daños de importancia o roturas estructurales que afectan adversamente a sus características de vuelo, y que normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado.
 - c. La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.
2. **Aeronavegabilidad.-** Aptitud técnica y legal que deberá tener una aeronave para volar en condiciones de operación segura, de tal manera que:
- a. Cumpla con su Certificado Tipo.
 - b. Que exista la seguridad o integridad física, incluyendo sus partes, componentes y subsistemas, su capacidad de ejecución y sus características de empleo.
 - c. Que la aeronave lleve una operación efectiva en cuanto al uso (corrosión, rotura, pérdida de fluidos, etc.), hasta su próximo mantenimiento.
3. **Certificar la Aeronavegabilidad.-** Significa que una aeronave o parte de la misma se ajustan a los requisitos de Aeronavegabilidad vigentes, después de haberse efectuado una inspección, revisión general, reparación, modificación o instalación, otorgándole posteriormente el Certificado de Aeronavegabilidad.
4. **Componente.-** Conjunto, parte, artículo, pieza o elemento constitutivo de una aeronave según las especificaciones del fabricante y por extensión, de la estructura motor, hélice o accesorio.
5. **Equipo.-** Uno o varios conjuntos de componentes relacionados operacionalmente para el cumplimiento integral de una función determinada.
6. **Explotador.-** Término genérico que incluye cualquier persona que se dedica a explotar comercialmente, los servicios del transporte aéreo, trabajos aéreos y actividades conexas, incluyendo los operadores de aeropuertos.
7. **Incidente de Aeronáutica.-** Todo suceso relacionado con la operación de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.
8. **Mantenimiento.-** Trabajos requeridos para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, lo que incluye una o varias de las siguientes

tareas: reacondicionamiento, reparación, inspección, reemplazo de piezas, modificación o rectificación de defectos.

9. **Modificación.-** Cambio en una aeronave o componentes de ella aprobados por el fabricante, con objeto de introducir mejoras o actualizarla de acuerdo al desarrollo técnico aeronáutico.
10. **Operador.-** Una persona, organización o empresa involucrada en la operación de una aeronave. Cualquier persona que autoriza la operación de la aeronave con o sin control (en calidad de propietario, arrendatario u otra forma).
11. **Parte, componente y material no recuperables y/o inservibles:** Corresponde a toda parte, componente y material que por su condición, uso o accidente/incidente pierde su condición de aeronavegabilidad, no siendo elegible para ser instalado en un producto.
12. **Parte (de producto).-** Todo material, componente o accesorio de equipo aeronáutico.
13. **Partes de repuesto.-** Cualquier parte, adjuntos y accesorios de la aeronave, (diferentes de los motores de la aeronave y hélices), de los motores de las aeronaves (diferentes de las hélices), de las hélices dispositivos mantenidos para la instalación o uso en la aeronave, motor de la aeronave, hélice o dispositivos, pero que en el momento no están instaladas o adjuntas.
14. **Producto.-** Aeronave, motor de aeronave o hélice de acuerdo a la RDAC 021. También indica material, componentes, accesorios o dispositivos aeronáuticos aprobados según el sistema de una Orden Técnica Estándar (OTE/TSO), y aprobación de fabricación de partes (PMA).
15. **Reparación.-** Restitución a las condiciones iniciales de una aeronave o producto según su Certificado Tipo.

C. ABREVIATURAS

1. **AFCA:** Aprobación de Fabricación de Componentes de Aeronaves.
2. **AOC:** Air Operator Certificate.
3. **CA:** Circular de Asesoramiento.
4. **DGAC:** Dirección General de Aviación Civil.
5. **OMA:** Organización de Mantenimiento Aprobada.
6. **RDAC:** Regulación de Aviación Civil.

7. **O**TE: Orden Técnica Estándar.

D. DOCUMENTOS RELACIONADOS

1. Anexo 8 de la OACI – Aeronavegabilidad.
2. Doc. 9760 de la OACI – Manual de aeronavegabilidad.
3. RDAC 001 – Definiciones.
4. RDAC 021 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves.
5. RDAC 043 – Mantenimiento.

E. ANTECEDENTES

En el mundo de la aeronáutica no está prohibido que se dispongan la venta, deshecho y/o transferencia de componentes o materiales inservibles e inútiles. En algunos casos, éstos han reaparecido como parte activa de algún inventario de almacén dentro de la comunidad aérea. La falsificación de la documentación y del estado en que se encuentran las partes, componentes y materiales, añadiendo la mala práctica de hacer aparecer a éstos como artículos en servicio ponen en todo momento en riesgo la seguridad aérea, dando como resultado, la peligrosa utilización de estos componentes, materiales y partes no recuperables e inútiles en la aviación.

F. TIPOS DE COMPONENTES Y MATERIALES FALSIFICADOS

Las personas encargadas del deshecho de partes, componentes y materiales inservibles y no recuperables de aeronaves, deberán de considerar la posibilidad que dichas partes podrían reaparecer y ser vendidos posteriormente como componentes, partes y materiales en servicio. Deberán actuar con mucha cautela y asegurar que los siguientes tipos de partes, componentes y materiales sean desechados de una manera que "NO" les permita que sean retornadas al servicio:

1. Partes con defectos no reparables, ya sean o no éstos visibles.
2. Partes, materiales y componentes que no se encuentran dentro de las especificaciones exigidas por el diseño aprobado y no puedan cumplir con los requisitos de conformidad de sus especificaciones aplicables.
3. Partes, componentes y materiales a los cuales ningún tipo de proceso o trabajo posterior los hace elegibles para su certificación bajo cualquier sistema reconocido del poseedor de un certificado.

4. Partes, componentes y materiales sujetas a modificaciones o trabajos de reparación inaceptable e irreversible.
5. Partes y componentes con vida límite los cuales han alcanzado o excedido sus límites, o carecen o les falta alguna parte de su registro de trazabilidad.
6. Partes y componentes que no puedan recuperar su condición de aeronavegabilidad debido a la exposición de estas a extremas fuerzas y/o altas temperaturas.
7. Elementos estructurales primarios removidos de una aeronave con una alta utilización (ciclos) a los cuales no se les pueda dar conformidad.
8. Mediante el cumplimiento de las respectivas directrices de aeronavegabilidad de envejecimiento.

G. PROCEDIMIENTO

Los métodos para prevenir la utilización de partes, componentes y materiales inservibles e inútiles de aeronaves son los siguientes:

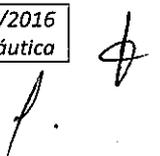
1. Las personas encargadas del desecho de partes, componentes y materiales inservibles y/o inútiles deberán, cuando sea apropiado, mutilar estas partes y componentes antes de darle otro uso. La mutilación deberá ser llevada a cabo de tal manera de que las partes y los componentes no puedan ser usados para su propósito original. Las partes y componentes mutilados no deberán de poder ser trabajados nuevamente o ser camuflados para que parezcan encontrarse en un estado aeronavegable y en servicio; ya sea dándoles una nueva placa de datos, acortando, alargando, soldando, reforzando, maquinando, limpiando, puliendo o repintando.
2. La mutilación puede ser cumplida aplicando uno o alguna combinación de los siguientes procedimientos, los cuales no son los únicos:
 - a. Moler.
 - b. Quemar.
 - c. La remoción de un componente integral mayor.
 - d. Distorsión permanente de las partes o componentes.
 - e. Perforando un agujero de gran dimensión con un soplete o sierra.
 - f. Cortar a pedazos pequeños.
 - g. Los siguientes procedimientos son ejemplos de mutilación que han demostrado ser no muy efectivos:

- i. Estampado (tal como una "R" en alguna parte).
 - ii. Marcarlo con pintura en spray.
 - iii. Marcarlo con un martillo.
 - iv. Identificarlo con un rotulo o marca.
 - v. Perforar agujeros pequeños.
 - vi. Cortarlo en dos piezas. Existen personas que trabajan con piezas y componentes no recuperables e inservibles, demostrando ser muy diestros y capaces de unir piezas cortadas en dos, las cuales han sido muy difíciles de detectar.
3. Las personas encargadas de desechar las partes, componentes y materiales podrán escoger dar otro uso a éstos, únicamente con propósitos de utilización en instrucción, entrenamiento, investigación y desarrollo, mas no para el retorno al campo operacional aeronavegable. En dichos casos la mutilación no sería un método muy apropiado y los siguientes métodos deberían ser utilizados para prevenir su utilización:
- a. Marcar permanentemente o estampar las partes, sub partes, componentes y materiales con "NO SERVICEABLE" o "INSERVIBLE" (El estampado hecho con tinta no se considera un método aceptable);
 - b. Remover la identificación original del número de parte;
 - c. Remover la placa de datos;
 - d. Mantener un récord o sistema de registro ya sea por el número de serie u otro tipo de datos individualizados, para así poder llevar un control de la transferencia de las partes, componentes y materiales no recuperables e inservibles de aeronaves;
 - e. Incluir procedimientos escritos de aseguramiento de la calidad en relación a la disposición y deshecho de dichos componentes, partes y materiales en cualquier trato o contrato de transferencia de dichos componentes
- NOTA: Los componentes, partes y materiales inservibles y/o no recuperables o con la vida límite vencida, no deberán ser accesibles a ninguna persona u organización que pueda ponerlas de nuevo en uso, debido a lo crítico y peligroso que estos componentes, partes y materiales significan para la seguridad aérea.*
- f. Todos los compradores de componentes, partes y materiales de aeronaves deberán asegurarse que estos componentes, partes y materiales no pueden ser parte de un inventario activo. Los siguientes son algunos ejemplos de

condiciones a las que toda persona debe estar muy alerta cuando realicen la recepción:

- i. Partes "nuevas" mostrando signos de haber sido adulteradas o trabajadas.
- ii. Partes usadas mostrando signos de haber sido inapropiadamente reparadas o con reparaciones no aprobadas.
- iii. Partes con baja calidad de reparación o con signos de adulteración en las zonas de los números de serie o número de parte.
- iv. Partes usadas a las cuales les falte trazabilidad o no se pueda verificar su procedencia, o no cuenten con la aprobación o aceptación de la AAC.
- v. Partes con precios que no corresponden a su realidad y condición, "demasiado baratas".
- vi. Partes con el número de serie, OTE, AFCA o equivalente ilegible, dudoso, fraudulento, adulterado, con signos de haber sido utilizado un marcador eléctrico o un re-estampado.
- vii. Partes proporcionadas con tarjetas de certificación fotocopiadas o sin tarjetas.
- viii. Partes con un acabado que no corresponde a los estándares de fabricación (ej. decoloración, inconsistencias, repintado).
- ix. Partes nuevas, vendidas con las tarjetas de identificación que muestran lo contrario o cualquier otro indicio sospechoso.
- x. Partes con documentación faltante, mostrando trazabilidad incompleta o inconsistente.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



IV. VIGENCIA

La presente Circular de Asesoramiento, entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación.

V. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

Dada en la Dirección General de Aviación Civil, en Quito, Distrito Metropolitano, el, 20 OCT. 2016



Mgs. Giovanni Dillón Pozo
DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

Mgs. Jamil Anaguano
Lcdo. Juan Carlos Álvarez
Sr. Mauricio Naranjo
Sr. Diego Serrano