



**Autoridad de  
Aviación  
Civil  
El Salvador**

# **CIRCULAR DE ASESORAMIENTO**

Descripción: **DETECCIÓN Y REPORTE DE POSIBLES PARTES NO APROBADAS**

CA No.: 21-194-01

Revisión: 00

Fecha: 12-MAYO-2006

**Documentación de Referencia:** /A/ Ley Orgánica de Aviación Civil  
/B/ RAC 21.194  
/C/ FAA AC. 21-29B  
/D/ RAC 01, 02, 43, 45, 145

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Capítulo 4.

## **1) PROPOSITO:**

Esta circular de asesoramiento provee información actualizada y una guía a la comunidad aeronáutica para detectar partes posiblemente no aprobadas y reportarlas a la AAC. El apéndice 1 de esta circular de asesoramiento contiene el formato AAC-21-194 "Notificación de Posible Parte No Aprobada" el cual sirve para estandarizar la forma del reporte. Así mismo se incluye el procedimiento para el uso del formato AAC-21-194.

Es enfáticamente recomendado por la AAC que las políticas y procedimientos indicados en esta CA sean incluidos en el Manual de Control de Mantenimiento del explotador y en otros manuales de procedimientos detallados que desarrolle el explotador aéreo y TMA para que las cumpla y ejecute el área de control de calidad.

## **2) LIMITACIONES:**

Ninguna.

## **3) DOCUMENTO QUE CANCELA:**

No Aplica

## **4) APLICABILIDAD:**

Esta CA está dirigida a cualquier persona natural o jurídica (informante) que desee reportar a la AAC una parte de la cual existan dudas acerca si es una parte aprobada o parte no aprobada.

## **5) ABREVIACIONES:**

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 evalúe las partes o componentes y sus respectivas certificaciones y trazabilidad.

**a) Abastecedor/distribuidor.** Cualquier persona que suministre partes o servicios relativos a cualquier producto o parte aeronáutico. Agente, proveedor, revendedor u otra persona o agencia comprometida en la venta de partes para la instalación en productos aeronáuticos.

**b) Liberación de aeronave.** Es aquella aprobación que solo lo puede otorgar personal apropiadamente designado y calificado por el explotador de acuerdo a la RAC 43.7, a fin de permitir a una aeronave ser devuelta al servicio, una vez que los trabajos de reparación alteración mayor fueron terminados e inspeccionados y se han cumplido con todos los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables al producto.

**c) Autoridad Aeronáutica reconocida.** Se define sí a una Autoridad Aeronáutica extranjera cuyos códigos de certificación (estándares de aeronavegabilidad) han sido aceptados por la AAC a través de la RAC 21.104.

**d) Declaración de conformidad:** Título del recuadro 6 del formato AAC-337 u otro documento nacional o extranjero aceptable para la AAC, donde la persona que firma hace una declaración, bajo responsabilidad, de que los trabajos efectuados se han hecho cumpliendo con todos los requerimientos establecidos para el caso (cumplimiento con regulaciones, trabajos de acuerdo a información técnica aprobada, etc.).

**e) 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.

**f) Informante.** cualquier persona que suministre información acerca de una posible parte no aprobada.

**g) Orden de trabajo.** Registro utilizado por un TMA nacional o extranjero, y/o otro taller extranjero reconocido por la AAC, para registrar una reparación tal como está establecido en la RAC 43 Apéndice B o regulación equivalente.

**h) Partes.** Componentes, dispositivos o materiales utilizados en un producto aeronáutico certificado o para ser instalados en él.

**i) Partes aprobadas.** Para efectos de esta circular de asesoramiento “partes aprobadas” son aquellas partes que son producidas en concordancia con los lineamientos del RAC 21; además, son mantenidas en concordancia con las RAC 43 y 02 (u otra regulación aceptable para la AAC) y cumplen con sus especificaciones de diseño.

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

1) Producida de acuerdo a un PMA (“Parts Manufacturer Approval”) o documento equivalente emitido por una Autoridad Aeronáutica reconocida por la AAC.

2) Producida de acuerdo a un TSOA (“Technical Standard Order Approval”) o documento equivalente emitido por una Autoridad Aeronáutica reconocida por la AAC.

3) Aprobada durante un proceso de certificación tipo o certificado tipo suplementario de una aeronave, motor de aeronave o hélice en concordancia con los lineamientos del RAC 21.

4) Producida y aprobada bajo un certificado tipo sin una aprobación de organización de producción (certificado de producción), y con un sistema de inspección de producción aprobada (APIS) en concordancia con las regulaciones aeronáuticas reconocidas por la AAC.

5) Producida y aprobada bajo un certificado de producción.

6) Otros requerimientos para ser considerados como parte aprobada por la AAC:

i. Partes que han sido mantenidas, reconstruidas, alterados o sujetas a inspecciones y/o reparaciones mayores (“overhaul”) y aprobadas para retomo a servicio en concordancia con las RAC 43 y/o 145 u otras regulaciones equivalente y reconocidas por la AAC.

ii. Partes que estén siendo inspeccionadas y/o probadas por personas autorizadas para determinar la conformidad de la documentación de diseño aprobada por la Autoridad Aeronáutica del país de diseño/fabricación pudiendo también ser encontrado aceptable para la instalación.

7) Producida de acuerdo a especificaciones estándar de la industria las mismas que han sido considerados aceptables por una autoridad aeronáutica reconocida para ser instalados en un producto certificado.

NOTA: Las partes estándar no requieren ser producidas bajo un APIS, sin embargo es responsabilidad del instalador y del productor,) determinar la conformidad de las partes.

Las partes deben ser identificadas como una parte de un diseño tipo aprobado o encontrarse aceptable para la instalación bajo la RAC 43.

8) Producida por el propietario u operador de una aeronave con capacidad de desarrollo de información técnica y fabricación para propósitos de reparación o alteración de dicha aeronave, con autorización de una autoridad aeronáutica reconocida.

9) Fabricada por un TMA nacional o extranjero, un taller reconocido por la AAC u otra persona autorizada durante una reparación /alteración de acuerdo a la información técnica aprobada (que no es para la venta como parte separada), en concordancia con la RAC 43 u otra regulación aceptable para la AAC.

**j) Parte estándar.** Es una parte fabricada de acuerdo con especificaciones establecidas por la industria y reconocida por la AAC. Este reconocimiento contempla aspectos tales como diseño, manufactura, pruebas 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), SAE Sematec, y American National Standards institute (ANSI), ITINTEC, IRAM, etc.

**k) Parte falsificada** (antes conocida como “BOGUS”). Es una parte no aprobada, consecuencia de una imitación o copia (clon) que pretende ser instalada en un producto aeronáutico certificado y con la intención de engañar o defraudar para pasar la imitación como aprobada.

**l) Parte no aprobada.-** Es una parte que no cumple con los requerimientos de una parte aprobada (ver definición de parte aprobada). Este término también incluye a partes que no han sido apropiadamente retornadas a servicio (contrario a la RAC 43 y 145 o regulaciones equivalentes aceptables para la AAC).

**m) Posible parte no aprobada.** Es una parte que se encuentra bajo sospecha de no cumplir con los requerimientos de partes aprobadas, por alguna razón o condición tales como: diferente acabado, tamaño, color, falta (o impropia) identificación, documentación incompleta o adulterada, costo inferior al estándar del mercado, entre otros.

**NOTA.** Una parte aprobada que es usada en una aplicación incorrecta debe ser redirigida a un incumplimiento de la RAC 43. Sin embargo esto no es considerado como un reporte de una posible parte no aprobada.

**n) Producto.** Una aeronave, motor de aeronave, o hélice como se encuentra definido en la RAC 21.

**o) PMA (“Parts Manufacturer Approval”- FAA).** La aprobación de fabricación de partes se usa para aprobar el diseño y fabricación de las partes de reemplazo o repuesto, que se pretenden vender directamente al público. El PMA debe indicar el nombre y modelo del producto aprobado en el cual la parte es elegible para su instalación (equivalente al JPA de la JAA).

**p) Retorno al servicio.** Significa la acción de volver a la condición de aeronavegabilidad de un producto aeronáutico, después que la aprobación para esta acción ha sido otorgada por el personal apropiadamente calificado.

**q) Titular de aprobación de producción.** - Es el titular de un certificado de producción (CP), de un sistema de inspección de producción aprobada (APIS), de una aprobación de fabricación de partes (PMA) o de una autorización de fabricación de partes (TSOA), y es quien controla el diseño y calidad del producto o parte de éste.

**r) TSO/ OTE: (“Technical Standard Order/ Orden Técnica Estándar).** Es un estándar bajo el cual se autoriza la fabricación (TSOA) de un componente que sea requerido en la instalación de una aeronave certificada. La autorización TSO no significa que este producto pueda instalarse directamente en una aeronave certificada, requiere de una aprobación de instalación (equivalente al JTSO de la JAA).

## **6. ANTECEDENTES.**

De acuerdo a los resultados de las auditorias efectuadas a los Operadores aéreos y a los últimos resultados proporcionados por la comité de investigación de accidentes e incidentes, la AAC ha visto la necesidad de emitir esta circular de asesoramiento con el fin de proveer al usuario de una guía para la detección y el reporte de posibles partes **no aprobadas** que podrían ser usados en productos aeronáuticos.

## **7. PROCEDIMIENTO:**

### **a) DETECCIÓN**

La condición de aeronavegabilidad de los productos aeronáuticos estaría afectada si el diseño y calidad de las partes son desconocidos. Una identificación efectiva de partes no aprobadas podría ser difícil si las partes presentan o muestran características similares a las de una parte aprobada. A continuación se presentan algunos procedimientos por los cuales las partes aprobadas (y sus fuentes) pueden ser evaluadas.

**1) Proceso de adquisición.** El operador aéreo y el TMA deben establecer un procedimiento de adquisición de partes aprobadas antes de la compra de partes que serán instalados en los productos aeronáuticos. Este procedimiento debe incluir los siguientes requerimientos mínimos:

**i. Método de identificación de los abastecedores/distribuidores:** Se deberá disponer de un control de documentación, y un sistema de inspección de recepción que asegure la trazabilidad y certificación de las partes para determinar que provienen de una fuente aprobada y/o aceptada por la Autoridad Aeronáutica respectiva.

**ii. Métodos de selección de abastecedores/distribuidores:** Para determinar si las partes presentan un riesgo potencial de ser no aprobadas. Las siguientes son situaciones que pueden generar dudas o cuestionamientos:

a) Avisos de precios que son significativamente más bajos que los precios ofertados por otros abastecedores/distribuidores de la misma parte (precio de mercado).

- b) Tiempo de envío que es significativamente más corto que otros abastecedores/distribuidores (cuando se sabe que dicha parte se encuentra agotada en almacenes)
- c) Notas de venta u ofrecimientos de abastecedores/ distribuidores no identificados que dan la impresión de disponer un número ilimitado de partes, componentes o material disponible para el usuario final.
- d) Un abastecedor/distribuidor que no pueda entregar documentación substancial de una parte, la cual supuestamente fue producida en conformidad con una aprobación de una Autoridad Aérea reconocida por la AAC, o inspeccionada, reparada, con “overhaul”, preservada o alterada de acuerdo a las regulaciones vigentes.

**2) Procedimiento de aceptación.** Este es un proceso por el cual se pueden establecer métodos de identificación de partes posiblemente no aprobadas durante la inspección de recepción y aceptación. En este proceso se puede considerar aspectos tales como por ejemplo:

- i. Confirmar que el empaque de la parte identificada del abastecedor/distribuidor no presenta alteraciones o daños visibles.
- ii. Verificar que las placas de identificación de la parte y el documento de remisión reflejen la misma información que la orden de compra en cuanto al número de parte, número de serie, e información histórica (si es aplicable).
- iii. Verificar que la identificación en la parte no haya sido adulterada (ejemplo: número de serie re-estampado o número de serie o número de parte impropio o perdido, número de serie localizados en otra ubicación que la normal, o colocados con lápiz eléctrico).
- iv. Asegurarse que el tiempo de almacenamiento o la vida límite no ha expirado (si es aplicable). y realizar una inspección visual de la parte y de sus documentos de tal manera que se pueda determinar si la parte es trazable a una fuente autorizada por una Autoridad Aérea reconocida.

Los siguientes son algunos ejemplos de documentación de identificación adecuada:

- a) Forma FAA 8130-3, tarjeta de aprobación de aeronavegabilidad.
- b) Forma “One” de la “Joint Aviation Authorities” (JAA).
- c) Documentos de mantenimiento con la aprobación de retorno a servicio efectuado bajo la RAC 43 u otra regulación equivalente aceptable para la AAC
- d) Marcas de TSO/JTSO (FAA/JAA).
- e) Marcas de PMA/JPA (FAA/JAA).
- f) Estos se pueden complementar con:
  - 1) Documentos de compra, venta y envío de un poseedor de aprobación de producción o PAH (“Production Approval Holder”).
  - 2) Carta de autorización de envío directo (“direct ship authority”) de un PAH (“Production Approval Holder”).

- v. Evaluar cualquier irregularidad visible (ejemplo: alteración o superficie irregular o inusual, ausencia del acabado final, evidencia de uso, ralladuras, pintura nueva sobre vieja, evidencias de intento de reparación exterior, corrosión, etc.).
- vi. Realizar inspecciones por muestreo del empaquetado estándar cuando son suministrados en grandes cantidades de manera que corresponda con el tipo y cantidad de las partes.
- vii. Segregar las partes de naturaleza cuestionable e intentar resolver los problemas cuestionados de la parte (ejemplo: obtener la documentación necesaria si involuntariamente no ha sido acompañada a la parte, o determinar si las irregularidades encontradas son el resultado típico de daños de envío y manipuleo).

**3) Evaluaciones del abastecimiento.** Se requiere implementar un sistema de control de calidad que asegure que un abastecedor o productor de partes (materiales, componentes, dispositivos y subconjuntos) o servicios (procesos, calibraciones, pruebas de banco, etc.) cumpla con lo establecido en las RAC y que las partes conformen las especificaciones de diseño aprobadas, y se encuentren en condiciones de realizar una operación segura.

#### **b) REPORTE**

1) Es política de la AAC el adoptar una actitud receptiva de toda denuncia relacionada con la seguridad aérea. En este sentido, la compañía debe informar o notificar a la AAC el descubrimiento de una posible parte no aprobada para poder iniciar las investigaciones pertinentes y de esta manera evitar que de dichas partes sean instaladas en productos certificados, estableciendo de este modo un alto nivel de seguridad de vuelo 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 AAC verificar la información, y proveer confirmación y/o seguimiento al reporte. La confidencialidad del reporte es garantizado por la AAC.

2) En el apéndice A se incluye instrucciones de llenado del formato AAC-21-194, el cual contempla la información necesaria para iniciar la investigación correspondiente. El formato debe ser enviado a:

Departamento de Estándares de Vuelo – AIR  
Km 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango  
El Salvador, Centroamérica.  
Email: [morellana@aac.gob.sv](mailto:morellana@aac.gob.sv)

## Apéndice A

### Formato e Instrucciones para el llenado del Formato AAC-21-194 de Notificación de Posible Parte No Aprobada.

 <b>AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL</b> Km 9½, Carretera Panamericana Ilopango, El Salvador, Centro América Tel: 2295-0433, Fax: 2296-6349				
<b>NOTIFICACION DE POSIBLE PARTE NO APROBADA</b> <small>Instrucciones: Las anotaciones se resaltarán en letra de imprenta o escritas a máquina. Las instrucciones para llenar esta forma se encuentran en la CA No. 21-194-01</small>				
<b>Sección A. Datos de la parte no aprobada. ( Si requiere mas espacio para listar mas partes favor utilizar varios formatos)</b>				
1. Lugar del hallazgo:			<b>3. N° CORRELATIVO DE LA AAC</b>	
2. Fecha del hallazgo:				
4. Cargo de la persona o nombre de organización que realizo el hallazgo				
5. Nombre de persona que realizo el hallazgo				
6. Fabricante	6.1 Modelo:	6.2 Numero de Parte:	6.3 Numero de Serie:	6.4 Cantidad
<b>Sección B. Datos de la compañía, representante o persona que suministro la parte.</b>				
1. Nombre:				
2. Domicilio de Residencia:				
3. Dirección de procedencia de la parte:				
4. Nombre del contacto:		5. Teléfono de contacto:		
6. Correo electrónico:		7. Fax:		
<b>Sección C. Datos de la compañía que reparo ó probo la parte y que retorno a servicio por ultima vez..</b>				
1. Fabricante <input type="checkbox"/> Abastecedor/Proveedor <input type="checkbox"/> Taller de Mto. <input type="checkbox"/> Distribuidor <input type="checkbox"/> Operador <input type="checkbox"/> Línea Aérea <input type="checkbox"/> Dueño de cert. PAH <input type="checkbox"/> Otros:				
2. Nombre:				
3. Domicilio de Residencia:				
4. Dirección de procedencia de la parte:				
5. Nombre del contacto:		6. Teléfono de contacto:		
7. Correo electrónico:		8. Fax:		
9. Descripción del Evento:				
<b>Sección D. Datos de la persona que elaboro el reporte.</b>				
1. Nombre:				
2. Domicilio de Residencia:				
4. Teléfono:		5. Correo electrónico:		
6. Comentarios:				
<i>Página 1 de 1</i>				
AAC-21-194 Revisión 00 12-MAY-2006				

## **SECCION A**

- 1) Registre el Lugar donde fue descubierta la parte.
- 2) Registre la fecha cuando la parte fue descubierta.
- 3) **Reservado para la AAC**
- 4) Coloque el Cargo de la persona o Nombre Organización que encontró la parte
- 5) Si fue una persona coloque el nombre de la persona que encontró la parte.
- 6) Indique el nombre del fabricante de la posible parte no aprobada.
  - 6.1 Indique el modelo de la posible parte no aprobada.
  - 6.2 Indique el número de parte.
  - 6.3 Indique el número de serie de la parte (si es aplicable).
  - 6.4 Indique la cantidad de las posibles partes no aprobadas.

## **SECCION B**

Indique los datos de la compañía o persona que suministro la parte llenando los campos del 1 al 7.

## **SECCION C**

- 1) – 8) Indique el nombre completo y la dirección de la compañía o persona que fue el último proveedor o el que realizó la última reparación a la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para designar al tipo de compañía.
- 9) Hacer una breve descripción física de la posible parte no aprobada (decoloración, marcas sospechosas, diferente material, etc.), e indicar porque cree Ud. que es una posible parte no aprobada. Proporcionar suficiente información que permita a la AAC evaluar la condición de la posible parte no aprobada.

## **SECCION D**

Indique el nombre, dirección, teléfono y correo electrónico (si es posible) de la persona que reportó la posible parte no aprobada. Esta información es necesaria en caso de que la AAC necesite ponerse en contacto con dicha persona para mayor información.

**Envíe este formato de notificación de posible parte no aprobada a:**

Autoridad de Aviación Civil  
Departamento de Estándares de Vuelo - Aeronavegabilidad  
Km 9 ½ Carretera Panamericana  
Ilopango, El Salvador  
TEL/FAX: (503) 2296-6349  
Correo electrónico: [morellana@aac.gob.sv](mailto:morellana@aac.gob.sv)

**8 COMENTARIOS:**

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Organización, Métodos y Regulaciones de la Autoridad de Aviación Civil, Km. 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador teléfono: 2295-0433 Fax: 2296-6349 ó a la dirección de correo electrónico: [omr@aac.gob.sv](mailto:omr@aac.gob.sv)

  
Ing. Renzo Carlo Zaghini López  
**Director Ejecutivo**  
**AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL**

