

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revisión: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 1 de 10

1. OBJETIVO:

Este Boletín es de carácter temporal y describe los procedimientos para la emisión de una Directiva de Aeronavegabilidad (AD), que deberán seguir los inspectores del Grupo Técnico. Este boletín perderá su vigencia una vez sea publicada la Guía para el Inspector de Seguridad Aérea que efectúa actividades de certificación de productos aeronáuticos, la cual se encuentra en proceso de revisión total.

2. DISTRIBUCIÓN:

Este documento deberá ser distribuido a la Secretaría de Seguridad Aérea, la Dirección de Estándares de Vuelo, la Jefatura del Grupo Técnico y a todos los funcionarios e inspectores del Grupo Técnico.

3. ANTECEDENTES:

Durante la auditoria realizada por la USOAP a la Secretaría de Seguridad Aérea en el año 2007, se evidencio que: *“la Secretaria de Seguridad Aérea no ha establecido un procedimiento para la elaboración de sus propias medidas obligatorias relacionadas con la aeronavegabilidad con respecto a los productos de los cuales no es Estado de diseño”*. Por lo anterior la Secretaria estableció un plan de acción que incluye las siguientes actividades:

- Evaluar e implementar un procedimiento en la Guía para el Inspector de Seguridad Aérea que efectúa actividades de certificación de productos aeronáuticos, en el Grupo Técnico, para la emisión de medidas mandatorias Directiva de Aeronavegabilidad (AD), para productos no certificados de tipo en el país.
- Publicar y e iniciar programa de divulgación a todos los funcionarios e inspectores del Grupo Técnico.

4. REGULACIONES RELACIONADAS

- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte Cuarta, CAPITULO III, numeral 4.3.4, “DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD”.
- Reglamentos Aeronáuticos de Colombia Parte Novena, CAPITULO II, numeral 9.2.5.5, “CAMBIOS AL DISEÑO TIPO QUE REQUIEREN LA EMISION DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD”.

5. APLICABILIDAD:

Este Boletín aplica a los funcionarios e Inspectores de Seguridad Aérea del Grupo Técnico.

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revisión: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 2 de 10

6. ACCIONES A TOMAR

a) Introducción

Esta sección describe como se debe desarrollar el procedimiento de evaluación y aprobación de una Directiva de Aeronavegabilidad (AD) bajo las políticas y procedimientos de la U.A.E.A.C para el desarrollo, uso y distribución de las mismas.

Este Boletín Técnico permite a los funcionarios e Inspectores de Seguridad Aérea del Grupo Técnico conocer las funciones que les confieren la ley y la regulación. Por ello se debe entender que este Boletín se complementa con los RAC, la guía existente “Guía de Inspectores Grupo de Certificación de Fábrica” y las circulares emitidas sobre el tema.

b) Generalidades

Tanto los documentos de OACI como los RAC 4.3.4 establecen, la responsabilidad de la emisión y distribución de las AD de los productos que operen en el país, cuando exista una condición de inseguridad.

Si una aeronave hubiera sido diseñada, construida y certificada de tipo en otro Estado, el proceso, para AD normales, se reduce a la aceptación de la AD emitida por el Estado que certificó la aeronave (Estado de Diseño - RAC 4.3.3 literal b). Normalmente, este es el Certificado de Tipo aceptado por la UAEAC. De esta manera, este procedimiento es usado por el Grupo Técnico de la Secretaria de Seguridad Aérea, responsable de la emisión o aceptación de las AD para todos los productos que operan en la republica de Colombia (Productos aeronáuticos importados y productos aeronáuticos fabricados en el país).

Si una aeronave hubiera sido diseñada, construida y certificada de Tipo en Colombia, y requiere la emisión de una AD normal o de emergencia; ó, si la aeronave (Producto aeronáutico importado) le ha sido detectada una condición insegura y requiere la emisión de una AD de emergencia, el proceso se ejecuta de acuerdo a los procedimientos establecidos en el numeral 6 (f), de este documento.

Las AD´s emitidas por las Autoridades de Aviación Civil extranjeras serán distribuidas y aplicadas, según corresponda, en idioma español o en idioma inglés.

c) Alcance

Las AD sirven para identificar en que productos aeronáuticos existe una condición insegura y por si esa condición tiene probabilidades de existir o desarrollarse en otros

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revisión: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 3 de 10

productos del mismo tipo, y establecen acciones correctivas, condiciones, limitaciones y/o inspecciones para que el producto pueda continuar siendo operable.

Las AD son requisitos adicionales impuestos a los productos con el objeto de mantener la seguridad junto con los estándares establecidos por los requisitos de certificación tipo. Estos requerimientos adicionales son indispensables para garantizar que los productos estén siempre en condiciones aeronavegables, a pesar de los efectos del uso, de la fatiga, de la corrosión, del deterioro de material, etc., que pueden provocar riesgos importantes para la aeronavegabilidad continuada de la aeronave. Estos riesgos deben mitigarse mediante la elaboración, distribución y verificación del cumplimiento de las AD.

Debido a que las AD tratan problemas de seguridad, pueden imponer reparaciones y modificaciones de costos elevados y con plazos de ejecución cortos. Por ello, es necesario que las AD estén fundamentadas en hechos y análisis documentados con antecedentes técnicos y que se detalle claramente en ellas por qué debe realizarse tal trabajo adicional.

En los casos en que no fuese posible determinar inmediatamente una acción correctiva o establecer procedimientos operacionales, limitaciones o acciones de mantenimiento para garantizar la operación con seguridad, se deben tomar medidas transitorias, como, por ejemplo, suspender la operación a todos los productos afectados.

d) Responsabilidades

Los funcionarios responsables del desarrollo de las actividades del procedimiento son:

Área	Cargo
Grupo Técnico	Jefe de Grupo Inspectores de Seguridad Aérea
Secretaría de Seguridad	Secretario de Seguridad Aérea
Dirección de Estándares de Vuelo	Director de Estándares de Vuelo

e) Definiciones y Abreviaturas

A menos que sea definido de otra forma en este Boletín, todas las definiciones y abreviaturas de este documento tiene igual significado que aquellas usadas en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) y pueden ser consultadas en los mismos. Adicionalmente se han incluido algunas definiciones y abreviaturas listadas a continuación, que son aplicables únicamente al contenido de este documento:

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revision: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 4 de 10

- AD:** Documento de aeronavegabilidad continuada de carácter mandatorio, que establece, según corresponda, inspecciones, modificaciones, instrucciones y limitaciones aplicables a los productos aeronáuticos, cuando exista una condición insegura en un producto y esa condición tenga probabilidad de existir o desarrollarse en otros productos del mismo tipo.
- BT:** Boletín Técnico
- SB:** Boletín de Servicio (Service Bulletin)
- TC:** Type Certificate
- TCDS:** Type Certificate Data Sheet
- UAEAC:** Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.
- MANUALES:** Documentación aprobada por la autoridad del país de diseño aplicable para cada aeronave por marca modelo y sistema.

f) Procedimiento:

1. Categorías de las directivas de aeronavegabilidad.

Dependiendo del grado de urgencia, las AD se clasifican en dos categorías:

- AD de emergencia. Esta AD requiere el cumplimiento, dentro de un plazo no mayor de *veinticuatro (24) horas*, desde el momento de comunicada la dificultad. Esta AD debe ser transmitida inmediatamente por el medio que se juzgue más eficiente: portal de la UAEAC, correo aéreo o electrónico, a todos los explotadores involucrados con la AD y a la autoridad del país de diseño, si el producto aeronáutico es importado.
- AD normal. Esta AD requiere el cumplimiento en un período de tiempo que depende del grado de complejidad de la dificultad que la originó, y es mayor que el establecido para la AD de emergencia.

2. Las AD se aplican para los siguientes casos:

- Productos y componentes/accesorios nacionales certificados:
Aeronaves, fabricadas en la República de Colombia, cuando son certificados siguiendo cualquiera de los procedimientos establecidos en el Reglamento Aeronáutico de Colombia (RAC Parte 9), para estos productos se les emitirá AD de emergencia y normal.
- Productos y componentes/accesorios importados:
Aeronaves, fabricadas en el exterior, con certificación de otro estado, para estos productos se les emitirá AD de emergencia y se aceptarán las AD emitidas por el Estado de Diseño.

3. Directivas de aeronavegabilidad emitidas por autoridades de aviación civil extranjeras. Las instrucciones de aeronavegabilidad continuada de carácter mandatorio, emitidas por la Autoridad de Aviación Civil del país de diseño del producto, son consideradas, de acuerdo con los RAC Parte Cuarta, numeral 4.3.3, como una AD aceptada por Colombia y, por lo tanto, son de cumplimiento mandatorio para todos los productos aeronáuticos descritos en dicha instrucción que posean certificado de aeronavegabilidad Colombiano (por ejemplo, Airworthiness Directive de

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revision: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 5 de 10

los Estados Unidos, Consigné de Navegabilité de Francia, Prescrizione de Aeronavegabilità de Italia, Diretriz de Aeronavegabilidade de Brasil, etc.).

4. Definición de la aplicabilidad de las AD:

- Cuando una aeronave posee componentes (motores de aeronaves, hélices, etc.) de fabricantes de diferentes países, todas las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables serán de cumplimiento mandatorio. Por ejemplo, para una aeronave italiana, con motor canadiense, hélice estadounidense y equipamiento francés, el avión deberá cumplir las Prescrizione de Aeronavegabilità de Italia; el motor, las Airworthiness Directive de Canadá; la hélice, las Airworthiness Directive de Estados Unidos de Norteamérica y el equipamiento, las Consigné de Navigabilité de Francia.
- La definición de la aplicabilidad de una AD a un producto aeronáutico está determinada por el *país de origen*, que es la *organización responsable del diseño tipo*. De esta forma, en el caso de aeronaves, motores de aeronaves y hélices, se debe verificar cuál es la organización que posee el diseño tipo en el certificado tipo emitido por la Autoridad Aeronáutica de Diseño y/o por la autoridad aeronáutica del Certificado Tipo aceptado.

NOTA: Para un Método Alternativo de Cumplimiento (AMOC), este deberá ser consultado con la Autoridad de diseño y previamente aprobado por la UAEAC, bien sea para un producto nacional (motores y hélices) ó para un producto importado.

5. Coordinación de Equipo de trabajo:

Cuando se detecte una condición de inseguridad, la coordinación de trabajos entre los diferentes entes relacionados se efectuará de la siguiente manera:

- El Director de Estándares de Vuelo debe reunir a los Jefes de: Inspección de Aeronavegabilidad, Técnico, Investigación de Accidentes y Prevención de Accidentes, para analizar la conveniencia de la emisión de una AD. En dicha reunión participan, además de los miembros de los citados, los especialistas de las Jefaturas involucradas y, si se juzga conveniente, también se invita al fabricante y/o explotadores.
- En esta reunión se deben analizar los siguientes factores:
 - i) Si existe una situación que involucre la seguridad de operación de la aeronave, y si dicha situación puede ocurrir en otras aeronaves del mismo tipo.
 - ii) Si la AD debe ser categoría normal o de emergencia.
 - iii) Si la acción correctiva definida es técnicamente adecuada y su implementación no involucra la inmovilización de la aeronave por períodos de tiempo innecesarios.
 - iv) Que el plazo de cumplimiento sea compatible con la gravedad del problema, y si deben aplicarse restricciones o limitaciones para permitir la operación segura de la aeronave durante este período.

Definidos estos ítems, se designa al/a los responsable/s de la confección de la Directiva de Aeronavegabilidad (AD).



BOLETÍN TÉCNICO

PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)

Clave: BT-5102-069-003

Revision: 01

Fecha: 31/05/ 2010

Pág: 6 de 10

6. Diagrama de Flujo

No.	Diagrama de Flujo	Actividad a realizar	Respons
1	<pre>graph TD; A[Recepción del problema en la UAEAC] --> B[Reunión de la Divisiones afectadas];</pre>		
2	<pre>graph TD; B[Reunión de la Divisiones afectadas] --> C{Es AD de emergencia};</pre>	Se reúnen los interesados (Fabricante, operadores y UAEAC) para la definición y evaluación del problema.	Grupo Técnico, Otros Grupo y partes afectadas
4	<pre>graph TD; C{Es AD de emergencia} -- Si --> E[Emisión de AD de emergencia]; C -- No --> H((8));</pre>	Se define por parte del Grupo Técnico el carácter de urgencia de la AD.	Grupo Técnico
5	<pre>graph TD; E[Emisión de AD de emergencia] --> F[Distribución de AD.];</pre>	Se emite AD mediante formato aplicable.	Grupo Técnico
6	<pre>graph TD; F[Distribución de AD.] --> G[Ejecución de la AD];</pre>	Se distribuye la AD mediante la publicación en la página web y demás métodos aplicables.	Grupo Técnico
7	<pre>graph TD; G[Ejecución de la AD];</pre>	Se ejecuta la AD con base en los procedimientos establecidos.	Operador

NOTA: Cuando se emite una AD de emergencia para un Producto aeronáutico importado se deberá notificar al país de certificación de diseño de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Boletín Técnico BT-5102-069-004 "Procedimiento para el procesamiento de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos de aeronaves y sus componentes"



BOLETÍN TÉCNICO

PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)

Clave: BT-5102-069-003

Revision: 01

Fecha: 31/05/ 2010

Pág: 7 de 10

No.	Diagrama de Flujo	Actividad a realizar	Respons
8		De numeral 4 de página anterior.	
9		Se publica propuesta de AD en los medios disponibles por la UAEAC (portal de internet, e-mail, etc) para ser consultada públicamente.	Grupo Técnico y partes afectadas
10		Se incluyen los comentarios que haya a lugar y se emite la AD.	Grupo Técnico
12		Se distribuye la AD mediante la publicación en la página web y demás métodos aplicables.	Grupo Técnico
13		Se ejecuta la AD con base en los procedimientos establecidos.	Operador

Los resultados del proyecto de las AD (propuesta) deben ponerse en conocimiento del fabricante del producto, del explotador afectado por la AD (nacionales o extranjeros) y de la Autoridad de Aviación Civil extranjera responsable del Diseño Tipo, juntamente con los comentarios u opiniones juzgados convenientes. Se debe establecer un plazo compatible con la gravedad del problema para que las partes expresen su punto de vista sobre la acción propuesta. En general, el plazo para recibir los comentarios de las partes interesadas varía entre 30 y 60 días, a partir de su emisión. Para este efecto se deben usar los medios disponibles en el portal de Internet de la UAEAC (Propuestas de AD:[http://intranet.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/seguridad_aerea/ Grupo_Tecnico/Directivas_de_aeronavegabilidad](http://intranet.aerocivil.gov.co/portal/page/portal/Aerocivil_Portal_Internet/seguridad_aerea/Grupo_Tecnico/Directivas_de_aeronavegabilidad)).

7. Elaboración y formatos

Número de identificación de la AD: La numeración de la AD se conforma de la siguiente manera: L-XXXX-YY-ZZ

L: Se designa la primera letra así: Aeronave (A); Motor (M); Hélice (H); y Componente (E).

XXXX: año de emisión.

YY: mes del año.

ZZ: número secuencial de emisión del mes.

	BOLETÍN TÉCNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revisión: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 8 de 10

De las conclusiones de las reuniones efectuadas con las diferentes áreas, se incorporaran los textos técnicos para completar los campos definidos en el formato, como son: Propósito, Tiempos de Cumplimiento, Descripción de la Dificultad Experimentada y Acción Correctiva.

El formato usado para la emisión de la AD: Se encuentra relacionado en el Apéndice 1, de este Boletín, el cual será revisado y firmado por el Jefe de Grupo Técnico, Director de Estándares de Vuelo y Secretario de Seguridad Aérea.

Control de Actualización de AD: Una vez emitida la AD se actualizara el formato de control de directivas de aeronavegabilidad relacionado en el Apéndice 2, de este Boletín.

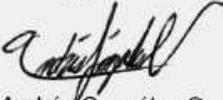
8. Divulgación y archivo de la documentación

La divulgación de una AD se efectuará en la portal de Internet de la UAEAC, en el área designada para tal fin. Escanee y archive toda la documentación derivada del proceso de emisión de la AD. Remita la misma a la Biblioteca Técnica.

La AD emitida debe ponerse en conocimiento del fabricante del producto, del explotador afectado por la AD (nacionales o extranjeros), de la Autoridad de Aviación Civil extranjera responsable del Diseño Tipo u otras autoridades aplicables. El Grupo Técnico enviará la AD vía Email, dejando la evidencia correspondiente.

7. REPORTE

A partir de su publicación el inspector de seguridad aérea deberá leerlo en su totalidad e iniciar su aplicación, cualquier comentario o sugerencia de cambio concerniente a este boletín deberá dirigirse a la Jefatura del Grupo Técnico. El material cubierto en este boletín será incorporado en la guía para el inspector de Seguridad Aérea en Actividades de Certificación de Productos Aeronáuticos, una vez se culmine su revisión total.

 CR. (R) GERMAN RAMIRO GARCIA A. SECRETARIO DE SEGURIDAD AÉREA	 ING. JAIRO ENRIQUE SALAZAR M. DIRECTOR ESTÁNDARES DE VUELO
Preparado por:  Ing. Andrés González O.	Revisado por:  Ing. Edgar L. Cadena C. Jefe de Grupo Técnico

	BOLETÍN TECNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revisión: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 9 de 10

**Apéndice 1.
FORMATO DE DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD**

	República de Colombia Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil – Dirección de Estándares de Vuelo – Grupo Técnico	 Libertad y Orden	Directiva de Aeronavegabilidad		
La siguiente Directiva de Aeronavegabilidad es emitida por la UAEAC de acuerdo con lo estipulado en el capítulo III de la Parte Cuarta 4.3.4 y en los literales aplicables del numeral 9.2.5.5, de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC. Ninguna persona podrá operar un producto aeronáutico al que le es aplicable una Directiva de Aeronavegabilidad, excepto de acuerdo con los requerimientos de esa Directiva de Aeronavegabilidad.					
1. Número:	A-2010-05-XX	2. Fecha de Emisión:	18-Mayo-2010	3. Revisión:	Original
4. Aplicabilidad: Aeronave (A) <input checked="" type="checkbox"/> Motor (M) <input type="checkbox"/> Hélice (H) <input type="checkbox"/> Componente (E) <input type="checkbox"/> S/N's: _____					
NRO TC: A002-Col	REV: 1	FECHA: 07-Marzo-2006	TITULAR: El Gavilan S.A.	CATEGORÍA : Normal	MODELO: El Gavilan EL-1C
5. Propósito:					
6. Tiempo de Cumplimiento:					
7. Descripción de la dificultad experimentada:					
8. Acción Correctiva:					
9. Para mayor información contacte a: Grupo Técnico-Dirección de Estándares de Vuelo-Secretaría de Seguridad Aérea-UAEAC Av. El Dorado No. 103-23, Oficina 104. Tel (571) 2662211-2662139-2662992. Fax (571) 2662029 Ing. Edgar Luciano cadena Cañon-Jefe de Grupo Técnico e-mail: edgar.cadena@aerocivil.gov.co Bogotá, Colombia					
Se deberán registrar las inspecciones realizadas en el Log Book o Documentación de Registro aplicable de las aeronaves.					
10. Firmas:					
Jefe de Grupo Técnico		Director de Estándares de Vuelo		Secretario de Seguridad Aérea	

RAC AD
Revisión: 01
Fecha: Mayo 31 de 2010

	BOLETÍN TECNICO		
	PROCEDIMIENTO PARA LA EMISIÓN DE UNA DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD)		
Clave: BT-5102-069-003	Revision: 01	Fecha: 31/05/ 2010	Pág: 10 de 10

**Apéndice 2.
FORMATO DE CONTROL DE DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD**

	República de Colombia Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil – Dirección de Estándares de Vuelo – Grupo Técnico	 Libertad y Orden	Control de Directivas de Aeronavegabilidad
			<small>Las siguientes Directivas de Aeronavegabilidad han sido emitidas por la UAEAC de acuerdo con lo estipulado en el capítulo III de la Parte Cuarta 4.3.4 y en los literales aplicables del numeral 9.2.5.5, de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC.</small>

CONTROL DE AD'S EMITIDA POR LA UAEAC POR PRODUCTO

AERONAVE (A)

No. Directiva	Propósito	Control

MOTOR (M)

No. Directiva	Propósito	Control

HELICE (H)

No. Directiva	Propósito	Control

EQUIPO, DISPOSITIVO O SISTEMA (E)

No. Directiva	Propósito	Control

RAC AD_Control
Revisión: 01
Fecha: Mayo 31 de 2010