



Diario Oficial

# LA GACETA

Costa Rica

JORGE EMILIO CASTRO FONSECA (FIRMA)  
Firmado digitalmente por JORGE EMILIO CASTRO FONSECA (FIRMA)  
Fecha: 2022.07.01 13:25:47 -06'00'



Imprenta Nacional  
Costa Rica

## ALCANCE N° 135 A LA GACETA N° 123

Año CXLIV

San José, Costa Rica, viernes 1° de julio del 2022

179 páginas

# PODER EJECUTIVO DECRETOS CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA NOTIFICACIONES INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS AUTORIDAD REGULADORA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

# PODER EJECUTIVO

## DECRETOS

N° 43357-MOPT

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

**Y**

**EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES**

En el ejercicio de las facultades y prerrogativas conferidas en los artículos 140 incisos 3) y 18) y 146 de la Constitución Política, Convenio de Aviación Civil Internacional, Apéndice II, Ley número 877 del 04 de julio de 1947, el “Convenio para la Unificación de ciertas reglas para el Transporte Aéreo Internacional (Convenio Montreal 1999)”, Ley número 8928 del 3 de febrero de 2011, Reforma a la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Ley número 4786 del 05 de julio de 1971 y sus reformas, Ley General de la Administración Pública, Ley número 6227 del 02 de mayo de 1978 artículos 25 inciso 1), 27 inciso 1) y 28 inciso 2, acápite b), y lo estipulado en la Ley General de Aviación Civil, Ley número 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas.

### CONSIDERANDO:

- I. Que Costa Rica es un país signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago 1944), aprobado en su totalidad por la Asamblea Legislativa de conformidad con lo establecido por la Constitución Política de Costa Rica, ratificado mediante Ley número 877 del 4 de julio de 1947.
- II. Que el Capítulo VI, artículo 37 de dicho Convenio, relativo a las "Normas y Métodos Recomendados Internacionales (SARPS)", establece que cada Estado Contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea.
- III. Que de conformidad con lo establecido por la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, N° 3155 de 5 de agosto de 1963 y sus reformas, corresponde a este Ministerio darse la organización interna que más se adecue al cumplimiento del Convenio de Chicago y sus Anexos.
- IV. Que de acuerdo con lo prescrito por la Ley General de Aviación Civil, Ley número 5150 del 14 de mayo de 1973 y sus reformas, el Consejo Técnico de Aviación Civil y la Dirección General de Aviación Civil, adscritos al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, constituyen los órganos competentes en todo lo referente a la regulación y control de la aviación civil dentro del territorio de la República.
- V. Que en el Alcance N° 286 a La Gaceta N° 261 de 29 de octubre de 2020, se publicó el Decreto Ejecutivo N° 42667-MOPT emitido con fecha del 31 de agosto de 2020 denominado “RAC-OPS 1 Regulaciones Aeronáuticas Costarricenses Transporte Aéreo Comercial (Aviones)”. Sin embargo, en fiel acatamiento a lo establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional en el Anexo 6 Parte I, en su enmiendas números 44, 45 y 46, así como en los

documentos asociados a este Anexo, se debe modificar el RAC-OPS 1 para el cumplimiento de lo establecido.

- VI. Que su texto es totalmente técnico-aeronáutico, y no es de aplicación a usuarios, sino únicamente al ejercicio técnico continuo de la aviación civil internacional y nacional.
- VII. Que en La Gaceta número 37 de 23 de febrero de 2021, fue publicada la audiencia pública, de conformidad con el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública. Durante el proceso no se recibieron consultas y propuestas para la reforma en cuestión.
- VIII. Que se procedió a llenar el Formulario de Evaluación Costo Beneficio que establece el artículo 12 bis del Decreto Ejecutivo número 37045-MP-MEIC, en la Sección I “Control Previo de Mejora Regulatoria”, siendo que el mismo dio resultado negativo pues este Reglamento no contiene trámites ni requisitos para los administrados.

Por tanto,

**Decretan**  
**Reforma al Decreto Ejecutivo N° 42667-MOPT**  
**“RAC-OPS 1 Regulaciones Aeronáuticas Costarricenses Transporte**  
**Aéreo Comercial (Aviones)”**

Artículo 1. Se reforman las siguientes secciones del Decreto Ejecutivo N° 42667 de 31 de agosto de 2020, para que se lean de la siguiente manera:

**SECCIÓN 1**

**1.0 SUBPARTE A – APLICABILIDAD**

**RAC-OPS 1.001      Aplicabilidad**

- (a) ...
- (b) ...
- (c) ...
- (d) ...
- (e) Las aeronaves de operadores extranjeros operando comercialmente, pasajeros, carga y correo en el territorio nacional deben cumplir con la norma internacional, así mismo con lo establecido en la normativa aplicable de la Republica de Costa Rica, y estarán incluidos en el sistema de vigilancia de la DGAC.

**RAC-OPS 1.003      Definiciones y Abreviaturas**

(a) Definiciones

...

Aprobación específica. Aprobación documentada en las especificaciones relativas a las operaciones para las operaciones de transporte aéreo comercial o en la lista de aprobaciones específicas para operaciones no comerciales.

Aproximación final en descenso continuo (CDFA). Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final (FAS) siguiendo el procedimiento de aproximación por instrumentos que no es de precisión (NPA) en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que comienza la maniobra de enderezamiento para el tipo de aeronave que se esté operando; para el FAS de un procedimiento NPA seguido por una aproximación en circuito, se aplica la técnica de CDFA hasta que se alcanzan los mínimos de aproximación en circuito (OCA/H en circuito) o la altitud/altura de la maniobra de vuelo visual.

...

Conformidad de mantenimiento. Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refiere han sido concluidos de manera satisfactoria los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

...

Especificaciones relativas a las operaciones. Las autorizaciones, incluidas las aprobaciones específicas, condiciones y limitaciones relacionadas con el certificado de operador de servicios aéreos y sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

Nota. — Los términos autorización, aprobación específica, aprobación y aceptación se describen con más detalle en la CA OPS 1.175....

Mantenimiento. Realización de las tareas requeridas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

...

Operaciones en condiciones de baja visibilidad (LVO). Operaciones de aproximación con un RVR inferior a 550 m y/o con una DH inferior a 60 m (200 ft) u operaciones de despegue con un RVR inferior a 400 m.

...

Reparación. Restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexas a su condición de aeronavegabilidad de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad, cuando haya sufrido daños o desgaste por el uso.

...

Resumen del acuerdo. Cuando una aeronave opera bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y otro Estado, el resumen del acuerdo es un documento que se transmite junto con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis registrado ante el Consejo de la OACI, en el que se especifican de manera sucinta y clara las funciones y obligaciones que el Estado de matrícula transfiere a ese otro Estado.

...

Umbral de tiempo. Intervalo, expresado en tiempo, establecido por el Estado del operador hasta un aeródromo de alternativa en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación específica para EDTO del Estado del operador.

...

(b) Abreviaturas

...

CAT III Categoría III

...

## **2.0 SUBPARTE B - GENERAL**

### **RAC-OPS 1.007 Efectividad.**

(b) Disposiciones transitorias

- (1) La sección RAC OPS 1.430(e)(iii) Mínimos de Operación de Aeródromos - General; será aplicable a partir de noviembre de 2022.
- (2) La sección RAC OPS 1.326 Seguridad operacional del compartimiento de carga; será aplicable a partir de noviembre de 2022.

...

### **RAC-OPS 1.125 Documentos de a bordo.**

(Ver Apéndice 1 a la RAC-OPS 1.125), (Ver Apéndice 2 al RAC-OPS 1.125) (Ver CA a la RAC OPS 1.125 (a)(4) y (Ver CA a la RAC OPS 1.125 (a)(7)

(a) El operador debe garantizar que se lleva a bordo, en cada vuelo, los siguientes documentos originales o copias autenticadas:

- (1) ...
- (2) ...
- (3) ...
- (4) Se llevará a bordo una copia auténtica certificada del certificado de operador aéreo y una copia de las especificaciones y limitaciones de operación relativas a las operaciones pertinentes al avión, expedidas conjuntamente con el certificado.
- (5) ...
- (6) ...
- (7) Cuando un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del artículo 83 bis concertado entre el estado de matrícula y el estado costarricense, deberá llevar a bordo una copia auténtica certificada del resumen del acuerdo, ya sea en formato electrónico o impreso. Cuando el resumen esté en idioma distinto al inglés, se incluirá una traducción al inglés.

...

### **RAC-OPS 1.150 Presentación de documentación y registros**

(a) El operador debe:

- (1) Permitir el acceso a cualquier documento y registro que tenga relación con las operaciones de vuelo o mantenimiento a cualquier persona autorizada por la DGAC;

- (2) Cuando un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del artículo 83 bis deberá permitir a los inspectores de la DGAC acceder al resumen del acuerdo, para determinar las funciones y obligaciones que conforme al acuerdo el Estado de matrícula ha transferido al estado costarricense cuando realicen actividades de supervisión.

...

...

#### **RAC-OPS 1.165 Arrendamiento de aviones. (Ver CA RAC-OPS 1.165 (b)(2)(ii))**

...

##### **(b) Arrendamiento de aviones.**

(1) ...

(2) Resto de arrendamientos:

(i) ...

(ii) Cuando un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del artículo 83 bis, el estado de matrícula y/o el estado costarricense deberá transmitir a la OACI el resumen del acuerdo junto con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis para su registro ante el Consejo de la OACI. El resumen del acuerdo deberá incluir la información que figura en el Apéndice 2 al RAC OPS 1.125 con respecto a la aeronave específica y deberá seguir el formato de dicho apéndice.

(iii) Aquellos elementos de los acuerdos de arrendamiento que sean aprobados por la Autoridad, (que sean acuerdos distintos a los de arrendamiento de aviones con tripulación completa y donde no existe transferencia de funciones y responsabilidades), deben considerarse, con relación al avión arrendado, variaciones del COA bajo el que van a operarse los vuelos.

...

#### **Apéndice 2 al RAC-OPS 1.125 Documentos de a bordo. (Ver RAC-OPS 1.125)**

##### **(a) RESUMEN DEL ACUERDO EN VIRTUD DEL ARTICULO 83 bis**

(1) El RAC-OPS 1.125 requiere que el operador lleve a bordo una copia auténtica certificada del resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis, la cual deberá contener la información que figura en el siguiente cuadro:

(2) Resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis:

<b>RESUMEN DEL ACUERDO EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 83 bis</b>		
Título del acuerdo:		
Estado de matrícula:		Coordinador:
Estado del explotador:		Coordinador:
Fecha de firma:	Por el Estado de matrícula <sup>1</sup> :	
	Por el Estado del explotador <sup>1</sup> :	
Duración:	Fecha de inicio <sup>1</sup> :	Fecha de finalización (si corresponde) <sup>2</sup> :
Idiomas del acuerdo		
Registro de la OACI Núm.:		
Acuerdo general (de haberlo) con el número de registro de la OACI:		

<b>Convenio de Chicago</b>	<b>Anexos de la OACI afectados por la transferencia de la responsabilidad por ciertas funciones y obligaciones al Estado del explotador</b>		
Artículo 12: Reglas del aire	Anexo 2, todos los capítulos	Sí <input type="checkbox"/>	
		No <input type="checkbox"/>	
Artículo 30 a): Equipo de radio de las aeronaves	Licencia de estación de radio	Sí <input type="checkbox"/>	
		No <input type="checkbox"/>	
Artículos 30 b) y 32 a): Licencias del personal	Anexo 1, Capítulos 1, 2, 3 y 6 y Anexo 6 Parte I, Radioperador o Parte III, Sección II, Composición de la tripulación de vuelo (radioperador) o Parte II, Cualificaciones y Licencias para los miembros de la tripulación de vuelo o Parte III, Sección III, Cualificaciones	Sí <input type="checkbox"/>	Anexo 6: [Especificar Parte y párrafo] <sup>3</sup>
		No <input type="checkbox"/>	
Artículo 31: Certificados de aeronavegabilidad	Anexo 6 Parte I o Parte III, Sección II	Sí <input type="checkbox"/>	[Especificar Parte y capítulos] <sup>3</sup>
		No <input type="checkbox"/>	
	Anexo 6 Parte II o Parte III, Sección III	Sí <input type="checkbox"/>	[Especificar Parte y capítulos] <sup>3</sup>
		No <input type="checkbox"/>	
	Anexo 8 Parte II, Capítulos 3 y 4	Sí <input type="checkbox"/>	[Especificar capítulos] <sup>3</sup>
		No <input type="checkbox"/>	

<b>Aeronaves afectadas por la transferencia de responsabilidades al Estado del explotador</b>					
Marca, modelo y serie de la aeronave	Marcas de nacionalidad y de matrícula	Núm. de serie	AOC # (Transporte aéreo comercial)	Fechas de la transferencia de responsabilidades	
				Desde <sup>1</sup>	Hasta (si corresponde) <sup>2</sup>

Clave:

- (1) dd/mm/aaaa.
- (2) dd/mm/aaaa o N/A si no se aplica.
- (3) Los corchetes indican que hay que incluir información.

...

### **3.0 SUBPARTE C - CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA DEL OPERADOR AÉREO**

...

**RAC-OPS 1.175 Reglas generales para la certificación de un operador (operador) aéreo**  
(Ver Apéndice 1 a la RAC OPS 1.175), (Ver Apéndice 2 a la RAC OPS 1.175), (Ver Apéndice 3 a la RAC OPS 1.175), (Ver CA OPS 1.175), (Ver CA OPS 1.175(d) (2)), (Ver CA OPS 1.175(h), (Ver CA OPS 1.175(q))

...

(z) La CA OPS 1.175 contiene información adicional que debe ser utilizada como guía para todo el proceso de la emisión de un Certificado de Operador Aéreo (COA).

...

### **Apéndice 3 del RAC OPS 1.175. Certificado de Operador Aéreo (COA)**

(a) ...

(b) El Certificado de Operador Aéreo y sus especificaciones relativas a las operaciones deben definir las operaciones que está autorizado a realizar el operador, incluidas las aprobaciones específicas, condiciones y limitaciones.

...

(c) Especificaciones relativas a las operaciones para cada modelo de aeronave.

(1) Para cada modelo de aeronave de la flota del operador, identificado por marca, modelo y serie de la aeronave, se debe incluir la información siguiente: información de contacto de la autoridad expedidora, nombre y número de COA del operador, fecha de expedición y firma del representante de la autoridad expedidora, modelo de la aeronave, tipos y área de operaciones, limitaciones y aprobaciones específicas.

(i) Si las aprobaciones específicas y limitaciones son idénticas para dos o más modelos, esos modelos podrán agruparse en una lista única.

(2) El formato de las especificaciones relativas a las operaciones al que se hace referencia en el punto (b) anterior, debe ser el siguiente:



**ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES**  
(sujetas a las condiciones aprobadas en el Manual de operaciones)

Información de contacto de la autoridad expedidora. (1)  
Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Correo-e: \_\_\_\_\_

COA Número. :(2)                      Nombre del operador: (3)                      Fecha (4)                      Firma:  
Dba Razón social: (3)

Modelo de aeronave: (5)

Tipos de operaciones: Transporte aéreo comercial    q Pasajeros;                      q Carga;                      q otros.....(6)

Área de operaciones: (7)

Limitaciones especiales: (8)

Aprobación Específica	Si	No	Descripción (9)	Comentarios
Mercancías peligrosas	q	q		
Operaciones en condiciones de baja visibilidad				
Aproximación y aterrizaje	q	q	CAT <sup>1</sup> ... (10) RVR:    m DH:    ft	
Despegue	q	q	RVR: (11)    m	
Créditos Operacionales	q	q	(12)	
RVSM (13)    q N/A	q	q		
EDTO (14)    q N/A	q	q	Umbral de tiempo (15):    minutos Tiempo de desviación máximo:(15): minutos	
Especificaciones de navegación AR para las operaciones PBN	q	q	(16)	
Mantenimiento de la Aeronavegabilidad			(17)	
EFB	q	q	(18)	
Otros (19)	q	q		

Clave:

(1) Números de teléfono de la Autoridad, incluido el código de área. Incluir también dirección de correo-e, y número de fax, si posee.

- (2) Insertar número de COA correspondiente.
  - (3) Insertar el nombre registrado del El operador y su razón social. Si difiere de aquel Insértese la abreviatura "Dba" (abreviatura de la locución inglesa "Doing business as", que significa "realiza sus actividades bajo la razón social siguiente") antes de la razón social.
  - (4) Fecha de expedición de las especificaciones relativas a las operaciones (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad expedidora.
  - (5) Insertar la designación asignada por el Equipo de taxonomía común CAST (Equipo de Seguridad de la Aviación Comercial) /OACI de la marca, modelo y serie, o serie maestra, de la aeronave, si se ha designado una serie (p. ej., Boeing-737-3K2 o Boeing-777-232). La taxonomía CAST/OACI está disponible en el sitio web: <http://www.intlaviationstandards.org/>.
  - (6) Otro tipo de transporte (especificar) (p. ej., servicio médico de emergencia).
  - (7) Enumerar las aéreas geográficas en que se realizara la operación autorizada (por coordenadas geográficas o rutas específicas, región de información de vuelo o límites nacionales o regionales) definidas por la autoridad expedidora.
  - (8) Enumerar las limitaciones especiales aplicables (p. ej., VFR únicamente, de día únicamente).
  - (9) Enumerar en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación específica (con los criterios pertinentes).
  - (10) Insertar la categoría de la operación de aproximación de precisión (CAT II o III). Insertar el RVR mínimo en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.
  - (11) Insertar el RVR mínimo de despegue aprobado en metros, o la visibilidad horizontal equivalente si no se usa RVR. Se puede utilizar una Línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
  - (12) Lista de las capacidades de a bordo (es decir, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales conexos otorgados.
  - (13) El casillero "No se aplica (N/A)" solo puede tildarse si el techo máximo de la aeronave es inferior a FL 290.
  - (14) Si la aprobación específica de los vuelos con tiempo de desviación extendido (EDTO) no se aplica con base en la disposición del RAC-OPS 1.246 seleccione "N/A". De otro modo, deben especificarse el umbral de tiempo y el tiempo de desviación máximo.
  - (15) El umbral de tiempo y el tiempo de desviación máximo también pueden indicarse en distancia. Los detalles de cada combinación aeronave-motor para la cual se ha establecido el umbral de tiempo y se ha otorgado el tiempo de desviación máximo pueden incluirse bajo "Comentarios". Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.
  - (16) Navegación basada en la performance (PBN): se utiliza una línea para cada aprobación de las especificaciones de navegación PBN AR (p. ej., RNP AR APCH) con las limitaciones pertinentes enumeradas en la columna "Descripción".
  - (17) Insertar el nombre de la persona/organización responsable de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, así como el reglamento que el trabajo exige, es decir, el de la normatividad COA o una aprobación específica (p. ej., EC2042/2003, Parte M, Subparte G).
  - (18) Lista de las funciones EFB utilizadas para la operación segura de los aviones y cualesquiera de las limitaciones aplicables.
  - (19) En este espacio pueden ingresarse otras autorizaciones o datos, utilizando una línea (o cuadro de varias líneas) por autorización (p.ej., autorización especial de aproximación, performance de navegación aprobada).
- ...

#### **4.0 SUBPARTE D - PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES**

##### **RAC-OPS 1.241 Operación en espacio aéreo definido con separación vertical mínima reducida (RVSM).**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.241),

(Ver Anexo 2, Sección 2 al RAC-OPS 1 – Operaciones Especiales)

Una aprobación específica de RVSM es válida a escala mundial en el entendido de que los procedimientos para la operación específica en una región dada estarán indicados en el manual

de operaciones o en las orientaciones correspondientes a la tripulación, se consignan las siguientes disposiciones:

(a) El operador no debe operar un avión en aquellas partes definidas del espacio aéreo donde, basado en acuerdos regionales de navegación aérea, se aplique una separación vertical mínima de 300 m (1000 pies) a no ser que esté aprobado por la DGAC (Aprobación operacional RVSM). (Ver RAC-OPS 1.872)

(b) Para obtener la aprobación específica RVSM, El operador debe demostrar que:

...

(c) ...

(d) ...

(e) ...

(f) ...

(g) ...

(h) El Estado de Costa Rica a través de la DGAC responsables de espacios aéreos en que se aplica RVSM, y habiendo emitido aprobaciones específicas de RVSM a los Operadores Aéreos, tomará las medidas necesarias para aquellos operadores que operen en espacio aéreo RVSM sin una aprobación específica de RVSM válida.

(i) Estas disposiciones y procedimientos toman en cuenta tanto la situación en que la aeronave en cuestión está operando sin aprobación específica en el espacio aéreo del Estado, como las situaciones en que un el operador de cuya supervisión en materia de reglamentación sea responsable el Estado de Costa Rica se encuentra operando sin la aprobación específica necesaria en el espacio aéreo de otro Estado.

...

**RAC-OPS 1.246. Requisitos adicionales para los vuelos de más de 60 minutos en aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO).**

(a) ...

(b) Requisitos para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

(1) Salvo que la DGAC haya expedido una aprobación específica para EDTO, ningún avión con dos o más motores de turbina debe realizar operaciones en una ruta en la que el tiempo de desviación hasta un aeródromo de alternativa en ruta desde un punto en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inactivo para aviones con dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha para los aviones con más de dos motores de turbina, exceda del umbral de tiempo establecido por dicha DGAC para tales operaciones. En la aprobación específica se indicará el umbral de tiempo aplicable establecido para cada avión y combinación de motores en particular.

(2) Al expedir una aprobación específica para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido, la DGAC especificará el tiempo máximo de desviación otorgado al operador para cada avión y combinación de motores en particular.

- (3) Al especificar el tiempo de desviación máximo apropiado para un el operador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, la DGAC se debe asegurar de que:
  - (4) ...
  - (5) ...
  - (6) ...
- (7) Al especificar el tiempo de desviación máximo para aviones con dos motores de turbina, la DGAC se debe asegurar de que se tome en cuenta lo siguiente para proporcionar el nivel general de seguridad operacional:  
...

### **RAC-OPS 1.290 Preparación del vuelo**

- (a) ...
- (b) ...
- (c) El operador debe asegurarse de que no se inicie o continúe un vuelo según lo previsto a menos que se haya determinado, por todos los medios razonables al alcance, que el espacio aéreo en la ruta prevista, desde el aeródromo de salida hasta el aeródromo de llegada, incluidos los aeródromos de despegue, de destino y de alternativa en ruta previstos, pueda utilizarse de manera segura para la operación planificada. Cuando se prevea operar sobre zonas de conflicto o cerca de ellas, se llevará a cabo una evaluación del riesgo y se tomarán medidas de mitigación del riesgo apropiadas para preservar la seguridad operacional del vuelo.
  - (i) En esta norma, por “medios razonables” se entiende el uso, en el punto de salida o mientras la aeronave está en vuelo, de la información de que disponga el operador, ya sea la publicada oficialmente por los servicios de información aeronáutica o la que pueda conseguirse fácilmente de otras fuentes.

### **RAC-OPS 1.295 Selección de aeródromos.**

- (a) ...
- (b) El operador debe seleccionar y especificar en el plan operacional de vuelo un aeródromo alternativo para el despegue si no fuera posible volver al aeródromo de salida por motivos meteorológicos o de performance. El aeródromo alternativo de despegue debe estar situado dentro de los tiempos de vuelo siguientes del aeródromo de salida:
  - (1) ...
  - (2) ...
  - (3) para los aviones que se utilizan en operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), cuando no está disponible ningún aeródromo de alternativa que cumpla los criterios de distancia de 1 y 2 anteriores, el primer aeródromo de alternativa disponible situado dentro de la distancia equivalente al tiempo de desviación máximo especificado del operador considerando el peso de despegue real.
  - (4) ...

- (c) ...
- (d) ...
- (e) ...

...

## **RAC-OPS 1.326 SEGURIDAD OPERACIONAL DEL COMPARTIMIENTO DE CARGA**

(a) Para el transporte de artículos en el compartimiento de carga, el operador debe:

(1) Establezca políticas y procedimiento para el transporte de artículos en el compartimiento de carga, que incluyan la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional. La evaluación incluirá como mínimo lo siguiente:

- (i) peligros relacionados con las propiedades de los artículos que se van a transportar;
- (ii) capacidades del operador;
- (iii) consideraciones operacionales (p. ej. área de operaciones, tiempo de desviación);
- (iv) capacidades del avión y de sus sistemas (p. ej. capacidad de supresión de incendios en el compartimiento de carga);
- (v) características de contención de los dispositivos de carga unitarizada;
- (vi) bultos y embalajes;
- (vii) seguridad de la cadena de suministro de los artículos que se van a transportar; y
- (viii) cantidad y distribución de las mercancías peligrosas que se van a transportar.

(b) Para la protección contra incendios, el operador debe:

(1) Verificar que el manual de vuelo del avión u otro documento para la operación del avión contenga los elementos del sistema de protección contra incendios del compartimiento o los compartimientos de carga aprobados por el Estado de diseño o el Estado de matrícula, y un resumen de las normas de certificación de la protección contra incendios del compartimiento de carga que se hayan demostrado.

(2) Establecer políticas y procedimientos con respecto a los artículos que se transportarán en el compartimiento de carga. Esto dará un grado de certeza razonable de que, en el caso de un incendio en el que intervengan esos artículos, los elementos de diseño del avión para la protección contra incendios en el compartimiento de carga lo pueden detectar y extinguir o contener suficientemente hasta que el avión haga un aterrizaje seguro.

...

## **5.0 SUBPARTE E - OPERACIONES TODO TIEMPO**

RAC-OPS 1.430 Mínimos de Operación de Aeródromo - General

(a) ...

(b) Al establecer los mínimos de operación de aeródromo que se deben utilizar a cualquier operación concreta, el operador debe tener en cuenta totalmente:

- (1) el tipo, performance y características de maniobra del avión y las condiciones o limitaciones que se especifiquen en el manual de vuelo;
  - (2) ...
  - (3) ...
  - (4) ...
  - (5) ...
  - (6) ...
  - (7) ...
  - (8) ...
  - (9) los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos;
  - (10) las condiciones prescritas en las especificaciones relativas a las operaciones; y
  - (11) todo mínimo que esté promulgado en el AIP del Estado del Aeródromo.
- (c) ...
- (d) La DGAC autorizará créditos operacionales para operaciones de aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS. Cuando los créditos operacionales tengan que ver con operaciones en condiciones de baja visibilidad, la DGAC expedirá una aprobación específica. Dichas autorizaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos. (Ver CA OPS 1.430(d)).
- (e) Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:
- (1) ...
  - (2) tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
    - (i) ...
    - (ii) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m; y
    - (iii) Categoría III (CAT III): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista no inferior a 300 m; o sin limitaciones de alcance visual en la pista.
- (f) ...
- (g) ...
- ...

#### **RAC-OPS 1.445 Operaciones con baja visibilidad – Consideraciones acerca del aeródromo**

- (a) ...
- (b) La DGAC expedirá una aprobación específica para operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos en condiciones de baja visibilidad, que únicamente se realizarán cuando se proporcione información RVR.
- (c) Para el despegue con baja visibilidad, la DGAC expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue.

- (i) En general, la visibilidad para el despegue se define en términos de RVR. Puede también utilizarse una visibilidad horizontal equivalente.
- (d) La DGAC no se autorizará mínimos de utilización de aeródromo por debajo de una visibilidad de 800 m para operaciones de aproximación por instrumentos a menos que se proporcione información RVR.
- (e) El operador debe verificar que se han establecido, y están en vigor, procedimientos de baja visibilidad (LVP), en aquellos aeródromos en que se van a llevar a cabo tales operaciones.

## **6.0 SUBPARTE K - INSTRUMENTOS Y EQUIPOS**

...

### **RAC-OPS 1.665 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)**

- (a) El operador no debe operar un avión de turbina con un peso máximo certificado de despegue de más de 5.700 kg. o con una configuración máxima aprobada de más de 9 asientos para pasajeros, a no ser que esté equipado con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.
- (b) El operador implementará procedimientos de gestión de bases de datos que aseguren la distribución y actualización oportunas de los datos sobre terreno y obstáculos en el sistema de advertencia de la proximidad del terreno.
- (c) Todos los aviones con motor a pistón (embolo), con un peso máximo certificado de despegue superior a 5700 Kg. o autorizado para transportar más de 9 pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que proporcione las advertencias previstas en el párrafo (d)(1) y (d)(3), la advertencia del margen vertical sobre el terreno que no es seguro, y que tenga una función frontal para evitar el impacto contra el terreno.
- (d) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara que puede ser en forma audible que se pueden complementar con señales visuales a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.
- (e) El sistema de advertencia de proximidad al terreno debe proporcionar, a menos que se especifique otra cosa, advertencia sobre las siguientes circunstancias:
  - (1) Velocidad de descenso excesiva;
  - (2) Velocidad de aproximación al terreno excesiva;
  - (3) Pérdida de altitud excesiva después del despegue o ida al aire;
  - (4) Margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:
    - (i) Tren de aterrizaje en posición abajo no asegurado;
    - (ii) Flaps no configurado en posición de aterrizaje;
  - (5) Descenso excesivo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

...

### **RAC-OPS 1.700 Registradores de voz de cabina de mando (CVR) y sistemas registradores de audio de la cabina de mando (CARS).**

- (a) ...
- (b) Todos los operadores deben garantizar, con respecto a los aviones a operar, lo siguiente:

- (1) ...
- (2) ...
- (3) ...
- (4) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2022, o a partir de esa fecha, deberán estar equipados con un CVR capaz de conservar la información registrada durante al menos las últimas veinticinco horas de su funcionamiento.
- (5) Todos los aviones que deban estar equipados con un CARS y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se hayan expedido por primera vez el 1 de enero de 2025 o después contarán con un CARS capaz de conservar la información registrada durante al menos las dos últimas horas de su funcionamiento.

...

### **RAC OPS 1.725 Registradores de vuelo- comunicaciones por enlace de datos**

(Ver Apéndice 1 al RAC OPS 1.715)

El operador debe garantizar que sus aviones cumplan con lo siguiente:

- (a) Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, que usen cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos mencionadas en el párrafo (a) (2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.715 y que deban llevar un CVR, deben grabar en un registrador de vuelo protegido contra accidentes los mensajes de comunicaciones por enlace de datos.
- (b) Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero de 2016, que deban llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos mencionadas en el párrafo (a)(2) del Apéndice 1 al RAC OPS 1.715 deben grabar en un registrador de vuelo protegido contra accidentes los mensajes de comunicaciones por enlace de datos a menos que el equipo de comunicaciones usado para ese propósito sea compatible con un certificado de tipo o modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez en fecha anterior al 1 de enero de 2016.

...

### **RAC-OPS 1.822 Localización de un avión en peligro**

(Ver Apéndice 1 al RAC-OPS 1.822) (Ver CA OPS 1.822)

- (a) Todos los aviones con una masa máxima certificada de despegue superior a 27 000 kg, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2023, o a partir de esa fecha, cuando se encuentren en peligro, deben transmitir de forma autónoma información a partir de la cual el operador pueda determinar su posición por lo menos una vez por minuto, de conformidad con el Apéndice 1 al RAC-OPS 1.822.

...

### **RAC-OPS 1.825 Chalecos salvavidas**



(Ver CA OPS 1.825)

- (a) Aviones terrestres. El operador no debe operar un avión terrestre:
- (1) Cuando sobrevuele el agua y a una distancia mayor de 50 millas náuticas de la costa; en el caso de aviones terrestres que operen de conformidad con RAC-OPS 1.500 o RAC-OPS 1.505, o
  - (2) Cuando vuelen en ruta sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo, en el caso de todos los demás aviones terrestres; o
  - (3) Cuando despegue o aterrice en un aeródromo cuya trayectoria de despegue o aproximación esté situada por encima del agua, de forma tal que en el caso de un problema exista la probabilidad de ser necesario un acuatzaje forzoso.

A no ser que esté equipado, para cada persona a bordo, con chalecos salvavidas provisto con una luz de localización de supervivientes. Cada chaleco salvavidas debe estar situado en una posición de fácil acceso desde el asiento o litera de la persona que lo ha de utilizar. Los chalecos salvavidas para infantes deben abordarse cuando se transporten infantes, los que pueden sustituirse por otros dispositivos de flotación aprobados y equipados con una luz de localización de supervivientes.

En el caso de los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación se requerirán chalecos salvavidas accesibles desde esos puntos únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser usados durante el despegue o el aterrizaje.

(b) ...

...

#### **RAC- OPS 1.848 Maletines de Vuelo electrónicos (EFB).**

(a) ...

(b) ...

- (c) La DGAC expedirá una aprobación específica para el uso operacional de las funciones EFB que se emplearán para la operación segura de los aviones, verificando que:

...

#### **Apéndice 1 al RAC-OPS 1.715 Registradores de Vuelo**

En este Apéndice al RAC-OPS 1.715 se presentan los requisitos que los registradores de datos de vuelo deben cumplir en concordancia con las disposiciones de OACI en esta materia, la DGAC de Costa Rica considera de obligatorio cumplimiento para estos dispositivos.

El texto del presente apéndice se aplica a los registradores de vuelo que se instalen en aviones que participen en operaciones de navegación aérea internacional. Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes comprenden uno o más de los siguientes:

- un registrador de datos de vuelo (FDR),
- un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR),

- un registrador de imágenes de a bordo (AIR),
- un registrador de enlace de datos (DLR).

La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CVR o en el FDR.

Los registradores de vuelo livianos comprenden uno o más de los siguientes:

- un sistema registrador de datos de aeronave (ADRS),
- un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS),
- un sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS),
- un sistema registrador de enlace de datos (DLRS).

La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CARS o en el ADRS.

#### (a) REQUISITOS GENERALES

- (1) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles estarán pintados de un color anaranjado distintivo.
- (2) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles protegidos contra accidentes:
  - (i) Llevarán materiales reflectantes para facilitar su localización; y
  - (ii) llevarán perfectamente sujetado a ellos un dispositivo automático de localización subacuática que funcione a una frecuencia de 37,5 kHz. Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de enero de 2018, este dispositivo funcionará durante un mínimo de 90 días.
- (3) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo de desprendimiento automático:
  - (i) estarán pintados de un color anaranjado distintivo; sin embargo, la superficie visible desde afuera de la aeronave podrá ser de otro color;
  - (ii) Llevarán materiales reflectantes para facilitar su localización; y
  - (iii) llevarán un ELT integrado de activación automática.
- (4) Los sistemas registradores de vuelo se instalarán de manera que:
  - (i) sea mínima la probabilidad de daño a los registros;
  - (ii) exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que los sistemas registradores de vuelo están funcionando bien;
  - (iii) si los sistemas registradores de vuelo cuentan con un dispositivo de borrado, la instalación procurará evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o durante un choque; y
  - (iv) en los aviones cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se expida por primera vez el 1 de enero de 2023, o a partir de esa fecha, se disponga en el puesto de pilotaje de una función de borrado accionada por la tripulación de vuelo que, al ser activada, modifique la grabación de un CVR y un AIR de manera que no pueda recuperarse la información utilizando técnicas normales de reproducción o copia. La instalación se diseñará de manera que no pueda activarse durante el vuelo. Asimismo, se reducirá

al mínimo la probabilidad de que se active inadvertidamente la función de borrado durante un accidente.

*Nota. — La función de borrado tiene por objeto evitar el acceso a los registros de CVR y AIR utilizando los medios normales de reproducción o copia, pero no impediría el acceso de las autoridades de investigación de accidentes a tales registros mediante técnicas especializadas de reproducción o copia.*

- (5) Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes se instalarán de manera que reciban energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los registradores de vuelo sin comprometer el servicio de las cargas esenciales o de emergencia.
- (6) Los registradores de vuelo livianos se conectarán a una fuente de alimentación que tenga características que garanticen el registro apropiado y fiable en el entorno operacional.
- (7) Cuando los sistemas registradores de vuelo se sometan a ensayos mediante los métodos aprobados por la autoridad certificadora competente, deberán demostrar que se adaptan perfectamente a las condiciones ambientales extremas en las que se prevé que funcionen.
- (8) Se proporcionarán medios para lograr una precisa correlación de tiempo entre los registros de los sistemas registradores de vuelo.
- (9) El fabricante proporcionará a la autoridad certificadora competente la siguiente información relativa a los sistemas registradores de vuelo:
  - (i) instrucciones de funcionamiento, limitaciones del equipo y procedimientos de instalación establecidos por el fabricante;
  - (ii) origen o fuente de los parámetros y ecuaciones que relacionen los valores con unidades de medición; y
  - (iii) informes de ensayos realizados por el fabricante.

(b) REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO (FDR) Y SISTEMAS REGISTRADORES DE DATOS DE AERONAVE (ADRS)

(1) ¿Cuándo iniciar y detener el registro?

Los FDR o los ADRS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia.

(2) Parámetros que han de registrarse

- (i) Los parámetros que satisfacen los requisitos para FDR se enumeran en la Tabla A8-1. El número de parámetros que han de registrarse dependerá de la complejidad del avión. Los parámetros que no llevan asterisco (\*) son obligatorios y deberán registrarse, independientemente de la complejidad del avión. Además, los parámetros indicados con asterisco (\*) se registrarán si los sistemas del avión o la tripulación de vuelo emplean una fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del avión. No obstante, dichos parámetros podrán sustituirse por otros teniendo en consideración el tipo de avión y las características del equipo registrador.

- (ii) Si se dispone de más capacidad de registro FDR, deberá considerarse el registro de la siguiente información suplementaria:
  - (A) información operacional de los sistemas de presentación electrónica en pantalla, tales como los sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo (EFIS), el monitor electrónico centralizado de aeronave (ECAM), y el sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor (EICAS). Utilícese el siguiente orden de prioridad:
    - a. los parámetros seleccionados por la tripulación de vuelo en relación con la trayectoria de vuelo deseada; por ejemplo, reglaje de la presión barométrica, altitud seleccionada, velocidad aerodinámica seleccionada, altura de decisión, y las indicaciones sobre acoplamiento y modo del sistema de piloto automático, si no se registran a partir de otra fuente;
  - (B) selección/condición del sistema de presentación en pantalla, por ejemplo, SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY;
  - (C) los avisos y las alertas;
  - (D) la identidad de las páginas presentadas en pantalla para los procedimientos de emergencia y listas de verificación; y
- (iii) información sobre los sistemas de frenado, comprendida la aplicación de los frenos, con miras a utilizarla en la investigación de aterrizajes largos y despegues interrumpidos.

(3) Los parámetros que cumplen los requisitos para los datos de trayectoria de vuelo y velocidad que visualiza(n) el(los) piloto(s) son los siguientes. Los parámetros sin asterisco (\*) son parámetros que se registrarán obligatoriamente. Además, los parámetros con asterisco (\*) se registrarán si el piloto visualiza una fuente de la información relativa al parámetro y si es factible registrarlos:

- (i) Altitud de presión
- (ii) Velocidad aerodinámica indicada o velocidad aerodinámica calibrada
- (iii) Rumbo (referencia de la tripulación de vuelo primaria)
- (iv) Actitud de cabeceo
- (v) Actitud de balanceo
- (vi) Empuje/potencia del motor
- (vii) Posición del tren de aterrizaje\*
- (viii) Temperatura exterior del aire o temperatura total\*
- (ix) Hora\*
- (x) Datos de navegación\*: ángulo de deriva, velocidad del viento, dirección del viento,
- (xi) latitud/longitud
- (xii) Radio altitud\*

- (4) Los parámetros que cumplen los requisitos para los ADRS son los primeros siete que se enumeran en la Tabla A8-3.
- (5) De disponerse de mayor capacidad de registro en los ADRS, se considerará el registro de los parámetros 8 en adelante que figuran en la Tabla A8-3.

(6) Información adicional

- (i) El intervalo de medición, el intervalo de registro y la precisión de los parámetros del equipo instalado se verificarán normalmente aplicando métodos aprobados por autoridad certificadora del equipo competente.
- (ii) El operador conservará la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento. La documentación debe ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

(c) REGISTRADOR DE LA VOZ EN EL PUESTO DE PILOTAJE (CVR) Y SISTEMA REGISTRADOR DE AUDIO EN EL PUESTO DE PILOTAJE (CARS)

(1) ¿Cuándo iniciar y detener el registro?

El CVR o el CARS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR o el CARS comenzarán a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

(2) Señales que se registrarán

- (i) 3.2.1 El CVR registrará simultáneamente, en cuatro o más canales separados, por lo menos, lo siguiente:
  - (A) comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
  - (B) ambiente sonoro del puesto de pilotaje;
  - (C) comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema;
  - (D) señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz; y
  - (E) comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando esté instalado dicho sistema.
- (ii) La asignación de audio preferente para los CVR debería ser la siguiente:
  - (A) tablero de audio del piloto al mando;
  - (B) tablero de audio del copiloto;
  - (C) puestos adicionales de la tripulación de vuelo y referencia horaria; y
  - (D) micrófono del área del puesto de pilotaje.
- (iii) El CARS registrará simultáneamente, en dos o más canales separados, por lo menos lo siguiente:
  - (A) comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
  - (B) ambiente sonoro del puesto de pilotaje; y

- (F) comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema.
- (iv) La asignación de audio preferente para los CARS debería ser la siguiente:
  - (A) comunicaciones orales; y
  - (B) ambiente sonoro del puesto de pilotaje.

(d) REGISTRADOR DE VUELO DE DESPRENDIMIENTO AUTOMÁTICO (ADFR)

(1) Operación

Los siguientes requisitos se aplicarán al ADFR:

- (i) el desprendimiento tendrá lugar cuando la estructura del avión se haya deformado significativamente;
- (ii) el desprendimiento tendrá lugar cuando el avión se hunda en el agua;
- (iii) el ADFR no podrá desprenderse manualmente;
- (iv) el ADFR deberá poder flotar en el agua;
- (v) el desprendimiento del ADFR no comprometerá la continuación del vuelo en condiciones de seguridad operacional;
- (vi) el desprendimiento del ADFR no reducirá significativamente las probabilidades de supervivencia del registrador y de transmisión eficaz por su ELT;
- (vii) el desprendimiento del ADFR no liberará más de una pieza;
- (viii) se alertará a la tripulación de vuelo cuando el ADFR ya se haya desprendido de la aeronave;
- (ix) la tripulación de vuelo no dispondrá de medios para desactivar el desprendimiento del ADFR cuando la aeronave esté en vuelo;
- (x) el ADFR contendrá un ELT integrado, que se activará automáticamente durante la secuencia de desprendimiento. Dicho ELT puede ser de un tipo que sea activado en vuelo y proporcione información a partir de la cual puede determinarse la posición; y
- (xi) el ELT integrado de un ADFR satisfará los mismos requisitos del ELT que debe instalarse en un avión. El ELT integrado tendrá, como mínimo, la misma performance que el ELT fijo para maximizar la detección de la señal transmitida.

*Nota 1.— Véase el Manual sobre localización de aeronaves en peligro y recuperación de los datos de los registradores de vuelo (Doc. 10054) para más amplia información sobre ADFR.*

*Nota 2. — Si se utiliza dentro de un ADFR un ELT integrado de un tipo que se activa en vuelo, podría constituir un medio para satisfacer los requisitos del Capítulo RAC OPS 1.196*

(e) REGISTRADOR DE ENLACE DE DATOS (DLR)

(1) Aplicaciones que se registrarán

- (i) Cuando la trayectoria de vuelo de la aeronave haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, se registrarán en la aeronave todos los mensajes de enlace de datos, tanto ascendentes (enviados a la aeronave) como descendentes (enviados desde la aeronave). En la medida en que sea posible, se registrará la hora en la que se mostraron los mensajes en pantalla a los miembros de la tripulación de vuelo, así como la hora de las respuestas.

*Nota. — Es necesario contar con información suficiente para inferir el contenido de los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos, y es necesario saber a qué hora se mostraron los mensajes a la tripulación de vuelo para determinar con precisión la secuencia de lo sucedido a bordo de la aeronave.*

- (ii) Se registrarán los mensajes relativos a las aplicaciones que se enumeran en la Tabla A8-2. Las aplicaciones que aparecen sin asterisco (\*) son obligatorias y deberán registrarse independientemente de la complejidad del sistema. Las aplicaciones que tienen asterisco (\*) se registrarán en la medida en que sea factible, según la arquitectura del sistema.

#### (f) REGISTROS DE LA INTERFAZ TRIPULACIÓN DE VUELO-MÁQUINA

##### (1) ¿Cuándo iniciar y detener el registro?

El AIR o AIRS comenzará a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el AIR o AIRS comenzará a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

##### (2) Clases

- (i) 6.2.1 Un AIR o AIRS de Clase A capta el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales.

*Nota 1. — Para respetar la privacidad de la tripulación, la imagen que se captará del puesto de pilotaje podrá disponerse de modo tal que no se vean la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación mientras están sentados en su posición normal durante la operación de la aeronave.*

*Nota 2. — No hay disposiciones para los AIR o AIRS de Clase A en este documento.*

- (ii) 6.2.2 Un AIR o AIRS de Clase B capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos.
- (iii) 6.2.3 Un AIR o AIRS de Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.

*Nota. — Un AIR o AIRS de Clase C podrá considerarse como un medio para registrar datos de vuelo cuando no sea factible o bien cuando sea prohibitivamente oneroso registrarlos en un FDR o en un ADRS, o cuando no se requiera un FDR.*

(3) Aplicaciones que se registrarán

- (i) La operación de los interruptores y selectores y la información que se muestra a la tripulación de vuelo en las pantallas electrónicas será captada por sensores u otros medios electrónicos.
- (ii) Los registros de la operación de los interruptores y selectores por parte de la tripulación de vuelo incluirán lo siguiente:
  - a. cualquier interruptor o selector que afecte a la operación y la navegación de la aeronave; y
  - b. la selección de sistemas normales y de reserva.
- (iii) Los registros de la información que se muestra a la tripulación de vuelo en las pantallas electrónicas incluirán:
  - (A) pantallas principales de vuelo y navegación;
  - (B) pantallas de monitorización de los sistemas de la aeronave;
  - (C) pantallas de indicación de los parámetros de los motores;
  - (D) pantallas de presentación del tránsito, el terreno y las condiciones meteorológicas;
  - (E) pantallas de los sistemas de alerta a la tripulación;
  - (F) instrumentos de reserva; y
  - (G) EFB instalados, en la medida en que resulte práctico.
- (iv) Si se usan sensores de imagen, los registros de dichas imágenes no captarán la cabeza ni los hombros de los miembros de la tripulación de vuelo cuando estén sentados en su posición normal de operación.

(g) INSPECCIONES DE LOS SISTEMAS REGISTRADORES DE VUELO

- (1) Antes del primer vuelo del día, los mecanismos integrados de prueba de los registradores de vuelo y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU), cuando estén instalados, se controlarán por medio de verificaciones manuales y/o automáticas.
- (2) Los sistemas FDR o ADRS, los sistemas CVR o CARS y los sistemas AIR o AIRS tendrán intervalos de inspección del registro de un año; con sujeción a la aprobación por parte de la DGAC de Costa Rica o del Estado de Registro según corresponda, este período puede extenderse a dos años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol. Los sistemas DLR o DLRS tendrán intervalos de inspección del registro de dos años; con sujeción a la aprobación de la DGAC de Costa Rica o del Estado de Registro según corresponda, este período puede extenderse a cuatro años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol.

- (3) Las inspecciones del registro se llevarán a cabo de la siguiente manera:



- (i) el análisis de los datos registrados en los registradores de vuelo garantizará que el registrador funcione correctamente durante el tiempo nominal de grabación;
  - (ii) los registros del FDR o ADRS de un vuelo completo se examinarán en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Se prestará especial atención a los parámetros procedentes de sensores dedicados exclusivamente al FDR o ADRS. No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema ómnibus eléctrico de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de la aeronave;
  - (iii) el equipo de lectura tendrá el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas;
  - (iv) se realizará un examen de la señal registrada en el CVR o CARS reproduciendo la grabación del CVR o CARS. Instalado en la aeronave, el CVR o CARS registrará señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad;
  - (v) siempre que sea posible, durante el examen se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR o CARS para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales; y
  - (vi) se realizará un examen de las imágenes registradas en el AIR o AIRS reproduciendo la grabación del AIR o AIRS. Instalado en la aeronave, el AIR o AIRS registrará imágenes de prueba de todas las fuentes de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro.
  - (vii) se realizará un examen de los mensajes registrados en el DLR o el DLRS reproduciendo la grabación del DLR o DLRS.
- (4) El sistema registrador de vuelo se considerará fuera de servicio si durante un tiempo considerable se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.
- (5) Se remitirá a las autoridades normativas, a petición, un informe sobre las inspecciones del registro para fines de control.
- (6) Calibración del sistema FDR:
- (i) para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración por lo menos cada cinco años o de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de los sensores para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración; y
  - (ii) cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provengan de sensores dedicados al sistema FDR, se efectuará una nueva calibración según lo recomendado por el fabricante de los sensores o por lo menos cada dos años.

Nota: Esta Directiva Operacional no introduce cambios en las Tablas A8-1, A8-2 y A8-3. de este Apéndice. Las mismas deben consultarse en el RAC OPS 1.

## **7.0 SUBPARTE L EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y NAVEGACIÓN**

...

### **RAC-OPS 1.872 Equipo para la operación en espacio aéreo definido con Separación Vertical Mínima Reducida (RVSM).**

(Ver Anexo 2 sección 2 al RAC OPS 1)

- (a) El operador debe garantizar que los aviones operados en espacio aéreo RVSM estén dotados de equipo que:
- (1) indique a la tripulación el nivel de vuelo en el que está volando;
  - (2) alerte a la tripulación de desviaciones con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de  $\pm 90$  m (300 ft);
  - (3) mantenga automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
  - (4) indique automáticamente la altitud de presión;
- (b) El operador no debe operar ningún avión en espacio aéreo designado RVSM, a menos que cuente con la correspondiente aprobación específica RVSM expedida por la DGAC, conforme se establece en el Anexo 2 de la sección 2 de esta Regulación.

...

## **8.0 SUBPARTE M MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD DEL AVIÓN**

...

### **RAC-OPS 1.890 Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.**

...

### **RAC-OPS 1.920 Registros de Mantenimiento de la aeronavegabilidad.**

...

## **9.0 SUBPARTE R – TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA**

### **RAC-OPS 1.1152 Operadores sin aprobación específica para transportar mercancías peligrosas como carga**

El operador sin una aprobación específica para transportar mercancías peligrosas debe:

...

### **RAC-OPS 1.1153 Operadores con una aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga**

El operador con una aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas debe:

...

## **RAC-OPS 1.1155 Suministro de Información**

El operador se debe asegurar de que todo el personal, incluyendo el personal de terceras partes, que participa en la aceptación, manipulación, carga y descarga de la carga aérea está informado sobre la aprobación específica del operador y las limitaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas.

...

### **Apéndice 2 del RAC-OPS 1.515 (a)(4) Criterios del aeródromo para operaciones de aterrizaje corto.**

- (a) ...
- (b) La longitud utilizable del área de seguridad declarada, de acuerdo con lo previsto en RAC-OPS 1.515 (a) (4) y este Apéndice, será de hasta por lo menos 90 metros.
- (c) ...
- (d) ...
- (e) ...
- (f) ...

## **SECCIÓN 2**

### **10.0 SUBPARTE A - APLICABILIDAD**

#### **CA OPS 1.003 NOTAS EXPLICATIVAS SOBRE LAS DEFINICIONES**

...

Categorías de las operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión

Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumentos han de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más exigente (p. ej., una operación con una DH correspondiente a la CAT IIIA, pero con un RVR de la CAT IIIB, se consideraría operación de la CAT IIIB, y una operación con una DH correspondiente a la CAT II, pero con un RVR de la CAT I, se consideraría operación de la CAT II). Esto no se aplica si el RVR o la DH se han aprobado como créditos operacionales.

...

### **11.0 SUBPARTE B – GENERAL**

...

#### **CA OPS 1.125(a)(4) DOCUMENTOS DE ABORDO. COPIA FIEL CERTIFICADA DEL COA**

Existen diversas maneras de certificar una copia de un COA. En todos los casos, la declaración de certificación acreditará que la copia es copia fiel del original, estará autenticada y certificada por un notario público o por la DGAC. La declaración de certificación se adjuntará en forma

permanente a la copia, colocándola en la primera página del documento en sí o en cada página del documento, o adjuntándola a la totalidad del documento. A continuación, se reproduce un modelo de declaración de certificación.

## **CERTIFICACIÓN**

Por la presente certifico que la que se adjunta lleva el sello de esta oficina y es copia fiel y exacta del [título del COA], es todo.

Se emite la presente a petición de [nombre del Operador], extendido en [lugar] el [fecha] por [la autoridad de emisión].

Firmado en [lugar] el [fecha].

[Firmada por la autoridad correspondiente en virtud de las leyes de Costa Rica]

[Sello oficial]

## **CA OPS 1.125(a)(7) DOCUMENTOS DE ABORDO. COPIA FIEL CERTIFICADA DEL ACUERDO EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 83 BIS CONCERTADO ENTRE EL ESTADO DE MATRÍCULA Y EL ESTADO COSTARRICENSE.**

Existen diversas maneras de certificar una copia de un acuerdo en virtud del artículo 83 bis concertado entre el estado de matrícula y el estado costarricense. En todos los casos, la declaración de certificación acreditará que la copia es copia fiel del original, estará autenticada y certificada por un notario público o por la DGAC. La declaración de certificación se adjuntará en forma permanente a la copia, colocándola en la primera página del documento en sí o en cada página del documento, o adjuntándola a la totalidad del documento. A continuación, se reproduce un modelo de declaración de certificación.

## **CERTIFICACIÓN**

Por la presente certifico que la que se adjunta lleva el sello de esta oficina y es copia fiel y exacta del [título del ACUERDO 83 BIS], es todo.

Se emite la presente a petición de [nombre del Operador], extendido en [lugar] el [fecha] por [la autoridad de emisión].

Firmado en [lugar] el [fecha].

[Firmada por la autoridad correspondiente en virtud de las leyes de Costa Rica]

[Sello oficial]

...

## **CA OPS 1.246 (a) ORIENTACIÓN SOBRE LOS VUELOS DE MÁS DE 60 MINUTOS DE AVIONES CON MOTORES DE TURBINA HASTA UN AERÓDROMO DE**

# **ALTERNATIVA EN RUTA, COMPRENDIDAS LAS OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO (EDTO)**

## **1. Introducción**

1.1 La finalidad de esta CA es proporcionar orientación sobre las disposiciones generales relativas a los vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta y operaciones con tiempo de desviación extendido, que figuran en la RAC-OPS 1.246. Esta orientación ayudará también a la DGAC en el establecimiento de un umbral de tiempo y la aprobación del tiempo de desviación máximo para un operador determinado con un tipo de avión específico, además en el Anexo 6 Parte I Adjunto C y en el Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (Doc. 10085) contienen orientación acerca del cumplimiento de los requisitos de esta disposición para el establecimiento de un valor apropiado del umbral de tiempo, la aprobación específica de operaciones con tiempo de desviación extendido, sobre las condiciones que deben aplicarse al convertir los tiempos de desviación en distancias. Las disposiciones en la RAC OPS 1.246, se dividen en:

...

### **CA OPS 1.165 (b)(2)(ii). ARRENDAMIENTO DE AVIONES.**

Véase RAC-OPS 1.165 (b)(2)(ii)

Esta CA es material explicativo e interpretativo que provee información adicional sobre el acuerdo 83 bis.

1. El resumen del acuerdo transmitido con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis registrado ante el Consejo de la OACI contiene la lista de todas las aeronaves afectadas por el acuerdo. No obstante, la copia auténtica certificada que debe llevarse a bordo conforme a lo dispuesto en el RAC OPS 1.150, únicamente tendrá que indicar la aeronave específica que lleve la copia.

...

## **12.0 SUBPARTE C - CERTIFICACIÓN Y VIGILANCIA DEL OPERADOR**

### **CA OPS 1.175 Certificación y Vigilancia del Operador aéreo**

Esta CA contiene información adicional que debe ser utilizada como guía para todo el proceso de la emisión de un Certificado de Operador Aéreo (COA).

#### **1. PROPÓSITO Y ALCANCE**

##### **1.1 Introducción**

El propósito de esta CA es proporcionar orientación sobre las medidas que exige la DGAC al respecto de los requisitos de la Subparte C, para la Certificación de Operadores Aéreos. (COA)

##### **1.2 Necesidad de certificación previa**

De acuerdo con la Subparte C, la emisión de un certificado de un operador aéreo (COA) “dependerá de que dicho operador demuestre” a la DGAC que su organización, políticas y programas de instrucción, operaciones de vuelo, y arreglos de servicios de escala y de mantenimiento son adecuados al considerar la naturaleza y amplitud de las operaciones que se llevarán a cabo. La certificación supone la evaluación de cada operador por parte de la DGAC y la determinación de que es capaz de llevar a cabo operaciones seguras antes del otorgamiento inicial de un COA.

### 1.3 Métodos de certificación normalizados

En la Subparte C la DGAC, establece el proceso de certificación que garantiza el cumplimiento de las normas pertinentes para el tipo de operación que realizará el operador. El proceso de Certificación establecido por la DGAC, cumple con las disposiciones emitidas por la OACI.

## 2. EVALUACIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD OPERACIONAL REQUERIDAS

### 2.1 Aprobación específica, Aprobación y aceptación

2.1.1 La certificación y supervisión permanente de los operadores de servicios aéreos supone la adopción de medidas por la DGAC con respecto a los asuntos que se le presentan para su revisión. Las medidas pueden categorizarse como aprobaciones específicas, aprobaciones y aceptaciones, según el tipo de respuesta de la DGAC ante el asunto sometido para su revisión.

2.1.2 Una aprobación específica es una aprobación que se documenta en las especificaciones relativas a las operaciones de transporte aéreo comercial.

2.1.3 Una aprobación es una respuesta activa de la DGAC a un asunto que se le presenta para revisar. La aprobación constituye una constatación o determinación de cumplimiento de las normas pertinentes. La aprobación se demostrará mediante la firma del funcionario que aprueba, la expedición de un documento o certificado, u otra medida oficial que adopte la DGAC.

2.1.4 Una aceptación no exige necesariamente una respuesta activa de la DGAC respecto de un asunto que se le presenta para examen. La DGAC puede aceptar que el asunto sometido a examen cumple con las normas pertinentes si no rechaza específicamente todo el asunto objeto de examen o parte de él, generalmente después del período definido después de la presentación.

2.1.5 La frase “aprobado por la DGAC” u otras similares en las que se utiliza el término “aprobación” se emplean con frecuencia en esta regulación (RAC OPS 1). Las disposiciones que indican una revisión y que implican aprobación o por lo menos “aceptación” por la DGAC figuran incluso más a menudo. Además de estas frases específicas, figuran numerosas referencias a requisitos que, como mínimo, crearían la necesidad de una revisión técnica por la DGAC. En esta CA se agrupan y describen normas y métodos recomendados concretos para facilitar su utilización por la DGAC.

- 2.1.6 La DGAC debe hacer arreglos para llevar a cabo una evaluación técnica de la seguridad operacional antes de otorgar la aprobación específica, la aprobación o aceptación. La evaluación debe:
- (a) ser realizada por una persona con aptitudes específicas para efectuar ese tipo de evaluación técnica;
  - (b) concordar con métodos establecidos por escrito y normalizados; y
  - (c) incluir cuando se considere necesario para la seguridad operacional, una demostración práctica de la capacidad real del operador de servicios aéreos para llevar a cabo el tipo de operación en cuestión.
- 2.2 Demostraciones previas a la expedición de algunas aprobaciones específicas y aprobaciones
- 2.2.1 Según la Subparte C, la DGAC debe, antes de la certificación de un operador, requerir a éste últimas demostraciones que le permitan evaluar la idoneidad de la organización, método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, arreglos de servicios de escala y de mantenimiento del operador. A estas demostraciones debe añadirse la revisión o las inspecciones de manuales, registros, instalaciones y equipo. Algunas de las aprobaciones específicas y aprobaciones que se requieren en el RAC OPS 1, como la aprobación específica para las operaciones en condiciones de baja visibilidad, tienen repercusiones significativas en la seguridad operacional y deben validarse mediante demostración antes de que la DGAC autorice las operaciones en cuestión.
- 2.2.2 Si bien los métodos concretos y el alcance de las demostraciones y evaluaciones requeridas varían, los procedimientos de certificación de la DGAC cuyos operadores tienen un buen expediente en cuanto a seguridad operacional son generalmente coherentes. Los inspectores técnicamente cualificados evalúan una muestra representativa de la inspección, mantenimiento y operaciones reales antes de expedir el COA o nuevas autorizaciones del COA.
- 2.3 Registro de medidas para la certificación
- 2.3.1 Es importante que la certificación, aprobación específica, aprobación y aceptación de la DGAC se documenten adecuadamente. La DGAC debe emitir un documento por escrito, como una carta o documento formal, a modo de registro oficial de la certificación.
- Estos instrumentos por escrito deben conservarse mientras el operador siga utilizando las autorizaciones para las cuales se expidió aprobación específica, la aprobación o aceptación. Estos documentos proporcionan constancia inequívoca de las autorizaciones del operador y sirven de prueba en el caso de que la DGAC y el operador no estén de acuerdo respecto de las operaciones que el último está autorizado a realizar.
- 2.3.2 La DGAC debe mantener los registros de certificación, como inspecciones, demostraciones, aprobaciones específicas, aprobaciones e instrumentos de aceptación, en un solo archivo que se conserva mientras el operador esté en servicio o mantener estos registros en archivos según la medida de certificación efectuada y

revisar el archivo pertinente cuando las aprobaciones específicas, aprobaciones o instrumentos de aceptación se actualizan. Independientemente del método, estos registros de certificación son prueba convincente de que la DGAC cumple con las obligaciones que prescribe la OACI respecto de la certificación de operadores.

## 2.4 Coordinación de las evaluaciones de operaciones y aeronavegabilidad

En algunas de las referencias a aprobaciones específicas, aprobación o aceptación en el RAC OPS 1, se requerirá la evaluación de las operaciones y de la aeronavegabilidad. La aprobación específica de operaciones en condiciones de baja visibilidad por ejemplo, exige una evaluación previa coordinada por especialistas en operaciones y en aeronavegabilidad. Los especialistas en operaciones de vuelo deben evaluar los procedimientos operacionales, la instrucción y la competencia. Los especialistas en aeronavegabilidad deben evaluar la aeronave, la fiabilidad del equipo y los procedimientos de mantenimiento. Estas evaluaciones pueden llevarse a cabo en forma separada, pero deben coordinarse para asegurar que se consideren todos los aspectos que exige la seguridad operacional antes de otorgar aprobación específica, aprobación o aceptación.

## 2.5 Responsabilidades de la DGAC y del Estado de matrícula

- 2.5.1 La DGAC tiene la responsabilidad de la primera certificación, la expedición del COA y la supervisión permanente de los operadores de servicios aéreos además requiere que la DGAC considere las aprobaciones y aceptaciones del Estado de matrícula, o bien actúe de acuerdo con ellas. De conformidad con estas disposiciones, la DGAC debe asegurar que las medidas que emprende concuerdan con las aprobaciones y aceptaciones del Estado de matrícula y que el operador de servicios aéreos cumple con los requisitos de éste.
- 2.5.2 Es esencial que los arreglos en virtud de los cuales los operadores utilizan aeronaves con matrícula de otro Estado sean de la entera satisfacción de la DGAC, en particular con respecto al mantenimiento y a la instrucción de la tripulación. La DGAC debe examinar estos arreglos en coordinación con el Estado de matrícula. Cuando corresponda, debe concertarse un acuerdo para transferir las responsabilidades de vigilancia del Estado de matrícula a la DGAC en virtud del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional a fin de evitar malentendidos en cuanto al Estado que es responsable de obligaciones de vigilancia específicas.

Nota. — En el Manual sobre procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones (Doc. 8335) figura orientación sobre las responsabilidades del Estado del operador y el Estado de matrícula en relación con el arrendamiento, vuelos chárter y operaciones de intercambio. En el Manual sobre la aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Doc. 10059) se proporciona orientación sobre la transferencia de las responsabilidades del Estado de matrícula al Estado del operador de conformidad con dicho artículo.

## 3. AUTORIZACIONES



Una autorización faculta a un operador, propietario o piloto al mando para realizar las operaciones autorizadas. Las autorizaciones pueden ser en forma de aprobaciones específicas, aprobaciones o aceptaciones.

### 3.1 Medidas de aprobación específica

3.1.1 El término “aprobación específica” indica una medida oficial por parte de la DGAC que conlleva una adición a las especificaciones relativas a las operaciones.

3.1.2 Las siguientes disposiciones hacen referencia explícita a la necesidad de una aprobación específica:

- (a) créditos operacionales por HUD, EVS, SVS, CVS, sistemas de aterrizaje automático;
- (b) operaciones en condiciones de baja visibilidad;
- (c) operaciones con tiempo de desviación extendido;
- (d) maletines de vuelo electrónicos;
- (e) especificaciones de navegación para operaciones PBN con AR;
- (f) separación vertical mínima reducida; y
- (g) mercancías peligrosas.

3.1.3 El Apéndice 3 del RAC OPS 1.175 contiene un ejemplo de formato para las especificaciones relativas a las operaciones.

### 3.2 Certificado de operador de servicios aéreos (COA)

3.2.1 El COA que se requiere en la Subparte C, es un instrumento oficial. En el Apéndice 1 de la RAC-OPS 1.175, se enumera la información que ha de incluirse en el COA.

3.2.2 Además de los ítems incluidos en el Apéndice 3 del RAC OPS 1.175, las especificaciones relativas a las operaciones podrán incluir otras aprobaciones específicas, tales como:

- (a) operaciones especiales de aeródromo (p. ej., operaciones de despegue y aterrizaje cortos u operaciones de aterrizaje y espera antes de la intersección);
- (b) procedimientos especiales de aproximación (p. ej., aproximación con pendiente pronunciada, aproximación con monitor de precisión en las pistas y sistema de aterrizaje por instrumentos, aproximación con monitor de precisión en las pistas y asistencia direccional de tipo localizador);
- (c) transporte monomotor de pasajeros durante la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos; y
- (d) en áreas con procedimientos especiales (p. ej., operaciones en áreas que utilizan diferentes unidades de altimetría o diferentes procedimientos de reglaje del altímetro).

### 3.3 Medidas para la Aprobación

3.3.1 El término “aprobación” indica una medida más oficial por parte de la DGAC con respecto a una certificación que el término “aceptación”.

### 3.3.2 Disposiciones que exigen aprobación

Las disposiciones siguientes exigen o fomentan la aprobación la DGAC. La aprobación del Estado del operador se requiere en todas las medidas de certificación que se numeran a continuación y que no van precedidas de un asterisco o más. Las medidas de certificación que figuran a continuación precedidas de un asterisco o más exigen la aprobación del Estado de matrícula (un solo asterisco o “\*”), o bien del Estado de diseño (asterisco doble o “\*\*”). No obstante, la DGAC debe adoptar las medidas necesarias para asegurar que los operadores de los cuales es responsable cumplan con las aprobaciones pertinentes expedidas por el Estado de matrícula o el Estado de diseño, además de sus propios requisitos.

Nota. — No se incluyen aquí las disposiciones que requieren una aprobación específica. La lista de estas disposiciones figura en el párrafo 3.1.2.

- (a) \*\*Lista de desviaciones con respecto a la configuración CDL) (Definiciones);
- (b) \*\*Lista maestra de equipo mínimo (MMEL) (Definiciones);
- (c) Método para establecer las altitudes mínimas de vuelo;
- (d) Método para determinar los mínimos de utilización de aeródromo;
- (e) Requisitos adicionales para operaciones con un solo piloto según reglas de vuelo por instrumentos (IFR) de noche;
- (f) Gestión de fatiga;
- (g) \*\*Documento de configuración, mantenimiento y procedimiento (CMP) de EDTO para aviones con dos motores de turbina;
- (h) Requisitos adicionales para operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC);
- (i) Lista de equipo mínimo (MEL) para cada tipo de aeronave;
- (j) Uso de HUD, EVS, SVS o CVS;
- (k) Operaciones de la navegación basada en la performance;
- (l) Operaciones MNPS;
- (m) Procedimientos para la gestión de datos electrónicos de navegación;
- (n) \*Programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave;
- (o) \*Organismo de mantenimiento reconocido;
- (p) \*Metodología de garantía de calidad del mantenimiento;
- (q) Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo;
- (r) Instrucción relativa al transporte de mercancías peligrosas;
- (s) Margen adicional de seguridad operacional de aeródromos;
- (t) Zona, ruta de viajes en que se ha desempeñado el piloto al mando y competencia en aeródromos;
- (u) Empleo de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo;
- (v) Método de control y supervisión de operaciones de vuelo;
- (w) \*\*Tareas y plazos obligatorios de mantenimiento;
- (x) Programas de instrucción de miembros de la tripulación de cabina;
- (y) Uso de HUD, EVS, SVS o CVS.

### 3.4 Disposiciones que exigen evaluación técnica

La DGAC requiere que otras disposiciones lleven a cabo una evaluación técnica. En estas disposiciones figuran frases como “aceptable para la DGAC”, “satisfactorio para la DGAC”, “determinado por la DGAC”, “que la DGAC considera aceptable”, y “prescrito por la DGAC”. Aunque no exigen necesariamente una aprobación, requieren que la DGAC acepte al menos el asunto en cuestión después de revisarlo o evaluarlo.

Estas disposiciones son:

- (a) detalles de las listas de verificación de cada aeronave;
- (b) detalles sobre los sistemas de cada aeronave;
- (c) texto obligatorio del manual de operaciones;
- (d) sistemas de supervisión de tendencias en materia de motores;
- (e) equipo de aviones que vuelan con un solo piloto con reglas de vuelo por instrumentos o de noche;
- (f) requisitos de aprobación para volar en espacio aéreo RVSM;
- (g) vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud de aviones con aprobación para volar en espacio aéreo RVSM;
- (h) procedimientos para la distribución e inserción de datos electrónicos de navegación a las aeronaves;
- (i) \*responsabilidades del operador en cuanto al mantenimiento de cada aeronave;
- (j) \*método de mantenimiento y visto bueno;
- (k) \*manual de control de mantenimiento;
- (l) \*textos obligatorios del manual de control de mantenimiento;
- (m) \*notificación de la información sobre la experiencia de mantenimiento;
- (n) \*aplicación de las medidas correctivas de mantenimiento necesarias;
- (o) \*requisitos de modificaciones y reparaciones;
- (p) \*nivel de competencia mínimo del personal de mantenimiento;
- (q) requisitos del navegante;
- (r) instalaciones de instrucción;
- (s) competencia de los instructores;
- (t) necesidad de instrucción periódica;
- (u) empleo de cursos por correspondencia y exámenes escritos;
- (v) empleo de dispositivos de instrucción para simulación de vuelo;
- (w) registros de la capacitación de la tripulación de vuelo;
- (x) representante designado del Estado del operador;
- (y) requisitos de experiencia, conocimientos recientes y formación en operaciones con un solo piloto realizadas con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) o de noche;
- (z) \*cambios del manual de vuelo;
- (aa) número mínimo de miembros de tripulación de cabina asignados a cada aeronave;
- (bb) requisitos de performance del sistema altimétrico para operaciones en espacio aéreo RVSM;

#### Operaciones de aviones monomotores

- (cc) fiabilidad de los motores de turbina para operaciones aprobadas de aviones monomotores con turbina de noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC);
- (dd) sistemas y equipo;
- (ee) lista de equipo mínimo;
- (ff) información del manual de vuelo;

- (gg) notificación de sucesos;
- (hh) planificación del operador;
- (ii) experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo;
- (jj) limitaciones en cuanto a rutas por encima de extensiones del agua; y
- (kk) certificación o validación del operador.

### 3.5 MEDIDAS DE ACEPTACIÓN

#### 3.5.1 Aceptación

3.5.1.1 El alcance real de la evaluación técnica que realiza la DGAC respecto de la preparación del operador para llevar a cabo algunas operaciones de vuelo debe ser mucho más amplio que aquel de las normas que requieren o suponen aprobación. Durante la certificación, el Estado debe asegurarse de que el operador cumplirá con todos los requisitos del RAC OPS 1, antes de realizar operaciones de transporte aéreo comercial internacional.

3.5.1.2 La DGAC utiliza el concepto de “aceptación” como método oficial para garantizar que ha examinado todos los aspectos críticos de la certificación del operador antes de la expedición oficial del COA. Según este concepto, la DGAC ejerce su prerrogativa de que inspectores técnicos examinen todas las políticas y procedimientos de los operadores que repercuten en la seguridad operacional. La ejecución real de un instrumento que refleje esta aceptación (suponiendo que se expide dicho documento) puede delegarse en el inspector técnico asignado a la certificación.

#### 3.5.2 Informe de conformidad

La DGAC emplea un informe de conformidad para documentar las aceptaciones que llevan a cabo con respecto a un operador en particular. Este informe es un documento que el operador presenta con información detallada de la forma en que cumplirá la reglamentación aplicable, con referencias concretas a manuales de operaciones o de mantenimiento. En el Doc. 8335 y el Manual de aeronavegabilidad (Doc. 9760), Volumen I, 6.2.1 c) 4), se hace referencia a ese tipo de documento. Este informe de conformidad debe utilizarse durante la certificación y revisarse en la medida que se requiera para reflejar las modificaciones que precise la DGAC en las políticas y procedimientos del operador.

Seguidamente, se incluye un informe de conformidad final en los registros de certificación de la DGAC, conjuntamente con otros registros de certificación. El informe de conformidad representa un excelente método de demostrar que el operador está apropiadamente certificado con respecto a todos los requisitos normativos aplicables.

#### 3.5.3 Manuales de operaciones y de mantenimiento

3.5.3.1 La DGAC establece el contenido mínimo de estos manuales. Las partes pertinentes del manual del operador que se someten a evaluación deberían señalarse en los textos de orientación técnica de la DGAC, por ejemplo, manual de políticas de operaciones, manual de operación de aeronaves, manual de la tripulación de cabina, guía de rutas, y manual de instrucción.

- 3.5.3.2 Además de asegurar que se aborda todo el contenido necesario, la evaluación técnica por la DGAC debe considerar si las políticas y procedimientos concretos darán el resultado deseado. Por ejemplo, las especificaciones del plan de vuelo operacional deben ofrecer la orientación por pasos necesaria para cumplir con el contenido y mantenimiento de estos planes.
- 3.5.3.3 Es posible que durante la certificación el evaluador técnico de la DGAC requiera también información sobre las prácticas comprobadas de la industria, como un ejemplo de plan de vuelo operacional real y completo para referencia de la tripulación de vuelo y los despachadores. Este aspecto de la evaluación técnica debe estar a cargo de inspectores con experiencia en certificación de operadores. El empleo de evaluadores que estén cualificados en la práctica que se va a evaluar es una consideración importante cuando se trata de la evaluación de prácticas comprobadas de la industria para una aeronave en particular, equipo específico o que tienen aplicaciones limitadas.

#### 4. OTRAS CONSIDERACIONES RELATIVAS A APROBACIÓN O ACEPTACIÓN

La DGAC considera la aprobación o aceptación de ciertos documentos críticos, registros o procedimientos que se especifican en el RAC OPS 1. Se pueden citar los ejemplos siguientes:

- a) programa de análisis de datos de vuelo;
- b) método para obtener datos aeronáuticos;
- c) registros de combustible y de aceite;
- d) registros de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de descanso;
- e) libro de mantenimiento de la aeronave;
- f) manifiesto de carga;
- g) plan operacional del vuelo;
- h) método para obtener datos meteorológicos;
- i) método para cumplir con requisitos de embarque de equipaje de mano;
- j) limitaciones operacionales de performance del avión;
- k) método de obtener y aplicar datos sobre obstáculos de aeródromos;
- l) tarjetas de información para pasajeros;
- m) contenido del libro de a bordo; y
- n) contenido del programa de instrucción sobre seguridad.

#### 5. VALIDACIÓN DE LAS NORMAS DE OPERACIONES

La validez de un COA dependerá de que dicho operador demuestre que cuenta con una organización adecuada, un método de control y supervisión de las operaciones de vuelo, un programa de instrucción y arreglos de servicios de escala y de mantenimiento acordes con la naturaleza y la amplitud de las operaciones especificadas, bajo la supervisión de la DGAC. Esta supervisión exige que se establezca un sistema de supervisión permanente para asegurar el mantenimiento de las normas de operaciones. Un buen punto de partida en el desarrollo de dicho sistema consiste en requerir inspecciones, observaciones y pruebas anuales y semestrales para convalidar las medidas de aprobación específica, aprobación y aceptación de certificación requeridas.

## 6. ENMIENDA DE LOS CERTIFICADOS DE OPERADOR DE SERVICIOS AÉREOS

La certificación del operador es un procedimiento permanente. Con el tiempo, muy pocos operadores estarán satisfechos con las autorizaciones inicialmente expedidas con su COA. Las oportunidades que ofrece el mercado en evolución harán que el operador cambie modelos de aeronave y pida aprobación en nuevas áreas operacionales que requieren nuevas capacidades. La DGAC debe pedir evaluaciones técnicas adicionales antes de expedir instrumentos oficiales por escrito para aprobar cambios del COA original y otras autorizaciones. Cuando sea posible, en cada solicitud debe utilizarse la autorización original como base para determinar el alcance de la evaluación inminente de la DGAC antes de expedir el instrumento oficial.

### **CA OPS 1.327 Capacidad de tiempo de respuesta del sistema de supresión de incendios en el compartimiento de carga.**

Todos los vuelos deberían planificarse de manera que el tiempo de desviación hacia un aeródromo donde puede realizarse un aterrizaje seguro no exceda la capacidad de tiempo de respuesta para la supresión de incendios en el compartimiento de carga del avión, cuando dicha capacidad se indique en la documentación pertinente del avión, reducida por un margen de seguridad operacional especificado por el Estado del operador.

*Nota 1. — Las capacidades de tiempo de supresión de incendios en el compartimiento de carga se indicarán en la documentación pertinente del avión cuando deban considerarse para la operación.*

*Nota 2. — Quince minutos es un margen de seguridad operacional que se aplica comúnmente para dicho fin.*

*Nota 3. — Véase el RAC-OPS 1.246 y la CCA-OPS 1.246 en lo que respecta a consideraciones sobre la capacidad de tiempo de respuesta de los sistemas de supresión de incendios en el compartimiento de carga para aviones que se utilizan en EDTO.*

## **13.0 SUBPARTE K - INSTRUMENTOS Y EQUIPOS**

...

### **CA OPS 1.825 Chalecos salvavidas.**

(Ver RAC-OPS 1.825)

La siguiente CA es material explicativo e interpretativo que provee información sobre el uso de los chalecos salvavidas.

En referencia al RAC OPS 1.825 (a), la expresión aviones terrestres incluye los anfibios utilizados como aviones terrestres.

A los efectos de la RAC-OPS 1.825, los cojines de los asientos no se consideran dispositivos de flotación.

## **14.0 SUBPARTE M – Mantenimiento de la aeronavegabilidad del avión**

...

### **15.0 CA OPS 1.890 (a). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.**

...

16.0 CA OPS 1.890 (a) (1). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad- inspecciones de prevuelo.

...

17.0 CA OPS 1.890 BIS (a) (1). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

18.0 CA OPS 1.890(a) (2). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

19.0 CA OPS 1.890(a) (3). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

20.0 CA OPS 1.890(a) (4). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

21.0 CA OPS 1.890(a) (5). Responsabilidades del operador respecto mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

22.0 CA OPS 1.890(a) (6). Responsabilidades del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.

...

23.0 CA OPS 1.920. Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

## **24.0 SUBPARTE O – TRIPULACIÓN DE CABINA**

### **RAC OPS 1.1036 Instructores de tripulantes de cabina para un COA.**

- (a) Un instructor tripulante de cabina es una persona que está calificada para impartir instrucción a los miembros de la tripulación de cabina en el tipo de avión que se va a operar;
- (b) Todos los candidatos deben de tener las calificaciones como miembro de la tripulación de cabina para iniciarse y mantenerse como instructor siempre que esté al servicio del operador.
- (c) Haber aprobado el examen teórico de Fundamentos de Instrucción evaluado por ésta DGAC.
- (d) Para ejercer como instructor tripulante de cabina en un programa de instrucción establecido en esta subparte, con respecto al tipo de avión, cada postulante debe cumplir con lo siguiente:
  - (1) El Operador deberá presentar la solicitud a la DGAC para la respectiva aprobación;
  - (2) Ser titular de la licencia de tripulante de cabina emitida conforme al RAC LPTA y las correspondientes habilitaciones vigentes.
  - (3) tener como mínimo 5 años de experiencia como tripulante de cabina en el tipo de avión en el que se va a impartir instrucción.

- (4) La DGAC podrá considerar la experiencia anterior (5 años) en el caso de que el tipo de avión sea nuevo en la flota del operador;
  - (5) Estos requisitos no impiden que se autorice a un experto en una materia determinada a impartir instrucción relacionada con su especialidad.
  - (6) Cada instructor para mantener sus competencias en el tipo de avión y procedimientos de la compañía, debe realizar como mínimo una operación de 4 sectores, como tripulante de cabina titular, cada 3 meses en los equipos habilitados.
  - (7) haber completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para el avión, incluyendo el entrenamiento periódico y las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como tripulante de cabina; y
  - (8) haber completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción y verificación prescritos en el Apéndice 1 al RAC OPS 1.1036, requeridos para desempeñarse como instructor de tripulante de cabina.
- (e) El período de validez del entrenamiento recurrente y sus correspondientes verificaciones, que se requieren en RAC OPS 1.1005, RAC OPS 1.1010, RAC OPS 1.1015, RAC OPS 1.1020, RAC OPS 1.1025 debe ser de 12 meses calendario contados a partir del último día del mes en que se realizaron.
  - (f) La experiencia y calificaciones de los instructores autorizados por la DGAC, se establecerá en el programa de instrucción del operador.
  - (g) El período de validez del entrenamiento recurrente como Instructor Tripulante de cabina establecido el Apéndice 1 al RAC OPS 1.1036 será de 24 meses calendario con la finalidad de mantener actualizados sus conocimientos, en correspondencia a las tareas y responsabilidades asignadas y basado en el Programa de instrucción establecido en el Manual de Operaciones.
  - (h) La instrucción señalada en el Párrafo (e) anterior, deberá incluir la capacitación en el conocimiento y aptitudes relacionadas con el desempeño humano, cursos de actualización en nueva tecnología y técnicas de formación para los conocimientos impartidos o verificados.

### **Apéndice 1 al RAC OPS 1.1036 Requisitos de instrucción**

- (a) La instrucción inicial y recurrente para instructores tripulantes de cabina debe incluir lo siguiente:
  - (1) deberes, funciones, responsabilidades y limitaciones del instructor tripulante de cabina;
  - (2) los reglamentos aplicables y las políticas y procedimientos del operador;
  - (3) métodos, procedimientos y técnicas apropiadas para conducir la instrucción tanto presencial como virtual si procede;
  - (4) principios fundamentales del proceso de aprendizaje;
  - (5) evaluación apropiada del desempeño del tripulante de cabina.
  - (6) características personales del tripulante de cabina que podrían afectar adversamente la seguridad de vuelo.
  - (7) acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias.
  - (8) instrucción sobre gestión de los recursos de la tripulación (CRM) y mercancías peligrosas;



25.0 Deróguese el inciso (3) de la CA OPS 1.1155. Aprobación para el transporte de mercancías peligrosas. (Ver RAC-OPS 1.1155)

26.0 Modifíquese el párrafo tercero de la Sección 2 RAC-OPS 1 Anexo 2 Operaciones Especiales, Subparte A, para que se lea:

*“Para la elaboración inicial de este Anexo 2 al RAC-OPS 1, se utilizó el DOC. 9574 de la OACI “Manual sobre una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive”.”*

Artículo 2º— Este Decreto rige a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los diecisiete días del mes de noviembre del año dos mil veintiuno.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez Mata.—1 vez.—( IN2022657935 ).