

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

“Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL

En ejercicio de sus facultades legales y, en especial, las que le confieren los artículos 1782 y 1790 del Código de Comercio, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 4 numerales 7 y 8 del Decreto 1294 de 2021, y

CONSIDERANDO:

Que la República de Colombia es miembro de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) al haber suscrito el Convenio sobre Aviación Civil Internacional en Chicago en 1944, el cual se encuentra aprobado mediante la Ley 12 de 1947 y que, en tal virtud, debe dar cumplimiento a dicho Convenio.

Que, de conformidad con lo previsto en el Artículo 37 del mencionado Convenio, los Estados miembros se comprometieron a colaborar a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en sus reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relacionados con las aeronaves, personal, rutas aéreas y servicios auxiliares en todas las materias en que la uniformidad facilite y mejore la navegación aérea, para lo cual la OACI adopta y enmienda las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) correspondientes, los cuales se encuentran contenidos en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, entre ellos el Anexo 2 sobre reglas del aire y el Anexo 6 sobre reglas de operación de aeronaves.

Que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil), como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el mencionado artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC), con fundamento en los referidos Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, igualmente, es función de la Aerocivil armonizar los RAC con las disposiciones que al efecto promulgue la OACI y garantizar el cumplimiento del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, junto con sus Anexos, tal y como se estipula en el artículo 4 del Decreto 1294 de 2021.

Que la Aerocivil es miembro del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), según el convenio suscrito por la Dirección General de la Entidad el día 26 de julio de 2011, mediante el cual acordaron la armonización de los RAC con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) propuestos por el Sistema a sus miembros, con lo cual se lograría, también, mantenerlos armonizados con los Anexos promulgados por la OACI, con los reglamentos aeronáuticos de los demás Estados suscriptores del Convenio de Chicago y, especialmente, con los de los demás Estados miembros del SRVSOP.

Que, mediante Resolución 02411 del 15 de agosto de 2018, se incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC) la norma denominada RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares– como parte del proceso de armonización que se ha venido

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

adelantando de los RAC con los LAR propuestos por el SRVSOP, en aras de alcanzar el mayor grado de uniformidad posible con los estándares internacionales y con los reglamentos de los demás Estados en materia de aviación civil, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional suscrito en Chicago en 1944, aprobado por Colombia mediante la Ley 12 de 1947.

Que, conforme a lo anterior, se requiere actualizar y enmendar la norma RAC 135, en concordancia con las enmiendas 11, 12 y 13 al LAR 135 realizadas por el SRVSOP.

Adicionalmente, en función de las últimas enmiendas al Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (enmiendas 47 y 49 de la Parte I “Operación de aeronaves — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones” y enmiendas 24 y 25 de la Parte III “Operaciones internacionales — Helicópteros”, Sección II “Transporte aéreo comercial internacional”), se requiere actualizar y enmendar la norma RAC 135 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Que se requiere la revisión de algunas secciones sobre responsabilidades del explotador con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad, el sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento, la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) de la aeronavegabilidad, el informe de condición de la aeronavegabilidad, los requisitos de personal y el informe sobre fallas, casos de malfuncionamiento y defectos.

Que, teniendo en cuenta la realidad operacional en Colombia, se requiere la corrección de algunos requisitos sobre pruebas de demostración de aeronaves y experiencia reciente de tripulaciones de vuelo provenientes de los LAR y tomados a su vez del Código de Regulaciones Federales, Título 14, Capítulo I, Parte 135 publicadas por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América sobre requisitos de operación para operaciones regionales y bajo demanda y las reglas que gobiernan las personas a bordo en las respectivas aeronaves (*Code of Federal Regulations, Title 14 - Chapter I - Federal Aviation Administration, Department of Transportation, Subchapter G - Air Carriers and Operators for Compensation or Hire: Certification and Operations, Part 135 Operating Requirements: Commuter and on Demand Operations and Rules Governing Persons on Board Such Aircraft*).

Que, por necesidades propias de la aviación nacional, se determina la necesidad de revisar y enmendar el Apéndice 20 sobre la operación de ambulancias aéreas, producto de la solicitud hecha por algunos explotadores bajo esta modalidad en cuanto a la falta de claridad de algunos requisitos.

Que, con el fin de mantener la estandarización y coherencia regulatoria requerida en los reglamentos sobre operaciones de aeronaves, se deben realizar algunos ajustes a la norma RAC 135 en concordancia con las últimas enmiendas a las normas RAC 91 y RAC 121, incluyendo también la corrección editorial de algunas secciones.

Que en el proceso de emisión del presente acto administrativo, se dio cumplimiento al artículo 8 numeral 8 de la Ley 1437 de 2011, habiéndose

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

publicado en la página web de la Aerocivil por el término allí indicado, durante los días **xxxxxxxx** de 2024.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Modifíquense las siguientes definiciones y abreviaturas en la sección 135.001, las cuales quedarán así:

“135.001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

(a) Definiciones.

Accidente. Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, ocurre entre el momento en que la aeronave está lista para desplazarse, con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene al finalizar el vuelo y se apaga su sistema de propulsión principal, durante el cual:

(1) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- (i) Hallarse en la aeronave; o
- (ii) Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la misma; o
- (iii) Por exposición directa al chorro de un reactor,

excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos, escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación; o

(2) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- (i) Afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
- (ii) Normalmente exigen una reparación importante o el cambio del componente afectado,

excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios), hélices, extremos de ala, antenas, sondas, álabes, neumáticos, frenos,

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones) o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y a los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el “radomo”); o

(3) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Nota 1. – Para uniformidad estadística únicamente, toda lesión que ocasione la muerte dentro de los 30 días contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente, está clasificada por la OACI como lesión mortal.

Nota 2. – Una aeronave se considera desaparecida cuando se da por terminada la búsqueda oficial y no se han localizado los restos.

(...)

Aeródromo adecuado. Aeródromo que un explotador puede listar como aeródromo alternativo EDTO en el Manual de operaciones (MO) y que cumple al menos con:

- (a) Los requisitos de las secciones 135.1285 y 135.1290; y
- (b) Los requisitos de la Sección 135.705.
- ~~(c) Ha sido evaluado y satisface consideraciones fundamentales distintas de las meteorológicas; y~~
- ~~(d) Cuenta con un procedimiento de aproximación disponible.~~

~~**Nota.** – Estos aeródromos normalmente se indican en un manual de operaciones del explotador~~

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 13 del LAR 135 según RPEO 17 de 2023, NE 06: Las definiciones en las normas 135 (y 121) sobre “aeródromo adecuado” y “aeródromo alternativo EDTO” requieren ser actualizadas según lo descrito en el Doc. 10085 “Manual EDTO”.

Área poblada (congestionada). En relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales, comerciales o recreativos.

(...)

Certificado de operación (CDO). Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial.

Nota. – El certificado de operación (CDO) equivale al certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) mencionado en los LAR y en el Anexo 6 de la OACI.

(...)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC). Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

***Nota.** – Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las secciones 91.300 a 91.335 del Capítulo B de la Parte 1 de la norma RAC 91.*

Condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC). Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos especificados.

***Nota.** – Los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual figuran en las secciones 91.300 a 91.335 del Capítulo B de la Parte 1 de la norma RAC 91.*

(...)

Crédito operacional. Crédito autorizado para operaciones con una aeronave avanzada que posibilita un mínimo de utilización de aeródromo más bajo del que se autorizaría normalmente si se realizara con una aeronave básica, teniendo en cuenta el rendimiento que tienen los sistemas de la aeronave avanzada al utilizar la infraestructura externa disponible.

(...)

Despachador de vuelo. Persona designada por el explotador para ocuparse del control y supervisión de las operaciones de vuelo, que tiene la competencia adecuada y es titular de una licencia válida otorgada de conformidad con la norma RAC 65, quien respalda, da información o asiste al piloto al mando en la realización segura del vuelo.

(...)

Entorno hostil poblado (congestionado). Entorno hostil dentro de un área poblada (congestionada).

Entorno hostil no poblado (no congestionado). Entorno hostil fuera de un área poblada (congestionada).

(...)

Helipuerto. Aeródromo o área definida sobre una estructura artificial destinada a ser utilizada, total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota 1. – Cuando se emplea el término “helipuerto” en este reglamento se entiende que también se aplica a los aeródromos destinados a ser usados primordialmente por aviones.

Nota 2. – Los helicópteros pueden efectuar operaciones hacia y desde de zonas que no sean helipuertos.

(...)

Miembro de la tripulación de cabina (TCP). Miembro de la tripulación titular de la correspondiente licencia que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave.

(...)

Pista contaminada. Cuando una parte importante de su superficie (en partes aisladas o continuas de la misma), dentro de la longitud y anchura en uso, está cubierta por una o más de las sustancias enumeradas en la lista de descriptores del estado de la superficie de la pista.

Nota. – En el Anexo 14, Volumen I, Definiciones, se proporciona más información acerca de los descriptores del estado de la superficie de la pista.

(...)

Plan de vuelo. Información especificada ~~que, respecto a un vuelo proyectado o a o una parte de un vuelo previsto de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.~~

Nota 1. – El término “plan de vuelo” puede ir acompañado de los adjetivos “preliminar”, “presentado”, “actualizado” u “operacional” a fin de señalar el contexto y las diferentes etapas de un vuelo.

Nota 2. – Cuando se utilizan las palabras “mensaje de” delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo tal como han sido transmitidos.

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I (SL2024/34) y Enmienda 25 del Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36).

(...)

Registrador de vuelo. Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

(...)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Umbral de tiempo. Intervalo, expresado en tiempo, establecido en el subpárrafo 135.1215 (b)(1) hasta un aeródromo alternativo en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación específica para EDTO de la Aerocivil.

(...)

(b) Abreviaturas.

(...)

AGL Sobre el nivel del terreno.

(...)

AFM ~~RFM~~ Manual de vuelo de la aeronave del avión

Justificación: AFM es el acrónimo para manual de vuelo del avión y RFM para manual de vuelo del helicóptero. Manual de vuelo, según el Anexo 6, no posee acrónimo. En este reglamento se incluye el acrónimo RFM porque es aplicable helicópteros.

(...)”

ARTÍCULO SEGUNDO: Adiciónense las siguientes definiciones y abreviaturas en la sección 135.001, las cuales quedarán así:

“135.001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

(a) Definiciones.

(...)

Aeródromo alternativo para EDTO. Aeródromo adecuado listado en el manual de operaciones del explotador que es designado en el plan operacional de vuelo para su uso en el caso de una desviación durante las EDTO. Esta definición es aplicable a la planificación del vuelo y de ninguna manera limita la autoridad del piloto al mando durante el vuelo.

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 13 del LAR 135 según RPEO 17 de 2023, NE 06: Las definiciones en las normas 135 (y 121) sobre “aeródromo adecuado” y “aeródromo alternativo EDTO” requieren ser actualizadas según lo descrito en el Doc. 10085 “Manual EDTO”.

(...)

Aeronave avanzada. Aeronave dotada de un equipo adicional al requerido para una aeronave básica para una operación determinada de despegue, aproximación o aterrizaje.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Aeronave básica. Aeronave dotada del equipo mínimo requerido para realizar la operación de despegue, aproximación o aterrizaje que se tenga la intención de realizar.

(...)

Autoridad ATS competente. La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate. En el Estado colombiano tales servicios son proporcionados por la Secretaría de Servicios a la Navegación Aérea, a través de la Dirección de Operaciones de Navegación Aérea.

Justificación: Se agrega definición, de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I (SL2024/34) y Enmienda 25 del Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36). La definición debe ser general conforme a los Anexos, para abarcar el concepto en cualquier espacio aéreo; adicionalmente, se especifica cómo aplica en Colombia.

(...)

Certificado de aeronavegabilidad: Es el documento público que expide la Aerocivil, o la autoridad aeronáutica del Estado de matrícula de una aeronave, en el que se establece su condición de aeronavegabilidad.

Nota. – Cuando se mencione “certificado de aeronavegabilidad individual” se refiere al certificado de aeronavegabilidad inicial expedido al momento de comenzar la vida útil de la aeronave por la correspondiente AAC.

(...)

Espacio aéreo con separación vertical mínima reducida (RVSM). Es el espacio aéreo considerado como especial, donde el control de tránsito aéreo (ATC) separa los aviones con un mínimo de 1.000 pies verticalmente entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410, inclusive. El control de tránsito aéreo alerta a los explotadores RVSM proporcionando información de planificación de ruta.

(...)

Estado de diseño de la modificación. Estado que tiene jurisdicción sobre la persona o entidad responsable del diseño de la modificación o reparación de una aeronave, motor o hélice.

Justificación: Armonización con LAR 135, enm. 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP. Se incorpora al reglamento la definición del Estado de diseño de la modificación como está establecida en la sección Glosario, Definiciones del Anexo 8, enmienda 109. Esto debido a que se menciona en los textos de los requisitos del reglamento el Estado de la modificación.

(...)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Lugar de aterrizaje. Área marcada o no, que posee las mismas características físicas que un área de aproximación final y de despegue (FATO) de un helipuerto de vuelo visual.

Justificación: Armonización con LAR 135, conforme RPEO 16 del SRVSOP, estandarización RAC 91:
Según lo analizado con el grupo de expertos, se propone incluir la anterior definición, teniendo en cuenta que se menciona el término “LUGAR DE ATERRIZAJE a lo largo de todo el documento y no se tiene una definición de este. Se tomó la definición del Doc 8168, para estandarizar las definiciones de los RAC.

(...)

Mínimo de utilización de aeródromo basado en la performance (PBAOM). Mínimo de utilización de aeródromo para una operación determinada de despegue, aproximación o aterrizaje más bajo que el disponible comúnmente cuando se utiliza una aeronave básica.

***Nota 1.** – El PBAOM se calcula teniendo en consideración las capacidades combinadas de la aeronave y de las instalaciones terrestres disponibles. Pueden encontrarse orientaciones adicionales sobre el PBAOM en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI).*

***Nota 2.** – El PBAOM puede basarse en créditos operacionales.*

***Nota 3.** – El PBAOM no se limita a las operaciones PBN.*

(...)

Plan de vuelo actualizado (CPL). Plan de vuelo que, refleja las modificaciones en el plan de vuelo presentado, de haberlas, que resultan de incorporar autorizaciones ATC posteriores.

Plan de vuelo preliminar (PFP). Información relativa a un vuelo presentada por un explotador o un representante designado para planificar un vuelo en colaboración antes de presentar un plan de vuelo.

Plan de vuelo presentado (FPL o eFPL). Último plan de vuelo presentado por el piloto, un explotador o un representante designado, para ser utilizado por las dependencias ATS.

***Nota.** – La abreviatura FPL indica un plan de vuelo presentado, intercambiado mediante el servicio fijo aeronáutico, mientras que la abreviatura eFPL indica un plan de vuelo presentado, intercambiado mediante los servicios de información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo FF-ICE. El eFPL permite el intercambio de información adicional que no se incluye en el FPL.*

Justificación: Se agregan definiciones sobre los diferentes planes de vuelo, de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I (SL2024/34) y Enmienda 25 del Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36).

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(...)

Orden técnica estándar (TSO). Una TSO es un documento emitido o adoptado por la AAC del Estado de diseño que contiene los estándares mínimos de performance para componentes específicos utilizados en aeronaves civiles.

Justificación: Armonización con LAR 135, enm. 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP. Se incorpora al reglamento la definición del término «orden técnica estándar» que se emplea repetidamente en los textos, para dar claridad a los requisitos del reglamento.

(...)

Piloto a los mandos (volando) (PF). El piloto cuya tarea principal es controlar y gestionar la trayectoria de vuelo. Las tareas secundarias del PF son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

Justificación: Armonización con LAR 135, enm. 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP. Se incorpora al reglamento la definición, faltante del Anexo 1 (última enmienda).

(...)

Piloto supervisor (monitoreando) (PM). El piloto cuya tarea principal consiste en supervisar la trayectoria de vuelo y su gestión por parte del PF. Las tareas secundarias del PM son aquellas acciones que no están relacionadas con la trayectoria de vuelo (radiocomunicaciones, sistemas de aeronave, otras actividades operacionales, etc.) y la supervisión de otros miembros de la tripulación.

Justificación: Armonización con LAR 135, enm. 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP. Se incorpora al reglamento la definición, faltante del Anexo 1 (última enmienda).

(...)

(b) Abreviaturas.

(...)

CPL Plan de vuelo actualizado

Justificación: Se adiciona definición de acuerdo a la Enmienda 48 Anexo 2 (SL2024/29), Enmienda 41 del Anexo 6, Parte II, Sección 1 (SL2024/35) y Enmienda 25, Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36).

(...)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

FPL Plan de vuelo presentado

Justificación: De acuerdo a la Enmienda 48 Anexo 2 (SL2024/29), Enmienda 41 del Anexo 6, Parte II, Sección 1 (SL2024/35) y Enmienda 25, Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36).

(...)

IGE Con efecto de suelo.

(...)

LNAV Navegación lateral.

(...)

PF Piloto a los mandos (volando).

PFP Plan de vuelo preliminar.

Justificación: Se adiciona definición de acuerdo a la Enmienda 48 Anexo 2 (SL2024/29), Enmienda 41 del Anexo 6, Parte II, Sección 1 (SL2024/35) y Enmienda 25, Anexo 6, Parte III, Sección I (SL2024/36).

PM Piloto supervisor (monitoreando).

Justificación: Armonización con LAR 135, conforme RPEO 17 del SRVSOP, conforme Anexo 1. Se utiliza el acrónimo en el cuerpo del RAC,

(...)

OEI Un motor inoperativo.

(...)

OGE Sin efecto de suelo.

(...)

RFM Manual de vuelo del helicóptero.

(...)

Justificación: Armonización con LAR 135, conforme RPEO 17 del SRVSOP. Se diferencia de AFM y se utiliza el acrónimo en el cuerpo del RAC

TSO Orden técnica estándar.

Justificación: Armonización con LAR 135, enmienda 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Se incorpora al reglamento la abreviatura TSO concordante con la inclusión de definición del término «orden técnica estándar».

(...).”

ARTÍCULO TERCERO: Adiciónese una nota en la sección 135.005 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.005

(...)

Nota. – *Todas las referencias en este reglamento a la norma RAC 61 se entenderán hechas en relación con las normas RAC 2 y/o RAC 4, según corresponda, hasta tanto entre en vigor y concluya el correspondiente período de transición de cada una de tales normas. Así mismo, las licencias que deben ser emitidas conforme a dicho RAC 61 y que se mencionan en este reglamento solamente tendrán validez a partir de la entrada en vigor del citado RAC 61 y una vez concluido el respectivo período de transición; hasta entonces, se observará y cumplirá su equivalencia según la norma RAC 2 (por ejemplo, licencia PCA de helicóptero según RAC 61, equivale a PCH según RAC 2 y licencia PTL de helicóptero según RAC 61, equivale a PTH según RAC 2).*”

ARTÍCULO CUARTO: Modifíquese la sección 135.020 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.020 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en Estados extranjeros

(a) El explotador se cerciorará de que:

- (1) Sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las normas de dichos Estados.

(2) Los pilotos conozcan las leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:

(i) Las zonas que han de sobrevolarse;

(ii) Los aeródromos que han de utilizarse; y

(iii) Los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación de la aeronave.”

ARTÍCULO QUINTO: Modifíquese la sección 135.025 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.025 Uso de sustancias psicoactivas

El personal cuyas funciones sean críticas desde el punto de vista de la seguridad operacional de la aviación, (empleados que ejercen funciones delicadas desde el punto de vista de la seguridad operacional), no desempeñarán dichas funciones mientras estén bajo la influencia de sustancias psicoactivas que perjudiquen la actuación humana. Las personas en cuestión se abstendrán de todo tipo de uso problemático de ciertas sustancias.”

ARTÍCULO SEXTO: Modifíquese el subpárrafo (d)(1) y el párrafo (j) de la sección 135.035 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.035 Requisitos de manuales

(...)

- (d) En cumplimiento de los párrafos (a), (b) y (c) anteriores, todo explotador debe:

- (1) Preparar y mantener vigentes un manual de operaciones (MO) y un manual de control de mantenimiento (MCM), para uso y guía del personal directivo, de gestión de aeronavegabilidad, de vuelo, de operaciones en tierra y de mantenimiento.

(...)

- (j) El explotador debe llevar a bordo de sus aeronaves, en todos los vuelos:

- (1) El MO o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

- (i) Una lista de equipo mínimo (MEL) aprobada por la Aerocivil, desarrollada a partir de la lista maestra de equipo mínimo (MMEL).

- (2) El manual de operación de la aeronave (AOM) que incluya:

- (i) Los procedimientos de operación normal, anormal y de emergencia;

- (ii) Los procedimientos operacionales normalizados (SOP);

- (iii) Los sistemas de la aeronave; y

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(iv) Las listas de verificación que hayan de utilizarse.

(3) El manual de vuelo del avión (AFM) o el manual de vuelo del helicóptero (RFM), ~~excepto para aquellas aeronaves que no han sido certificadas de tipo con un AFM/RFM~~ u otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) necesarios para la aplicación del Capítulo I del presente RAC y cualquier otra información necesaria para la operación de la aeronave conforme a su certificado de aeronavegabilidad, contenidos en el manual de operaciones; el AFM/RFM se actualizará efectuando los cambios que el Estado de matrícula haya hecho obligatorios.

~~(4) Otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) y cualquiera otra información necesaria para la operación de la aeronave conforme a su certificado de aeronavegabilidad, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones.~~

- (4) ~~(5)~~ El manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes, así:
- (i) Cuando este manual o sus partes sean transportados en una forma distinta a la impresa, el explotador debe llevar a bordo:
 - (A) Un dispositivo de lectura compatible que proporcione una imagen claramente legible de la información e instrucciones de mantenimiento; o
 - (B) Un sistema que permita recuperar la información e instrucciones de mantenimiento en idioma castellano o en otro idioma autorizado por la Aerocivil.
 - (ii) Si el explotador realiza inspecciones o mantenimiento de las aeronaves en estaciones específicas donde mantiene el manual del programa de inspección aprobado, no requerirá llevar a bordo el MCM o sus partes cuando se dirija a esas estaciones.

(...).”

Justificación: Armonización con LAR 135, enmienda 13, conforme RPEO 17 del SRVSOP.

Se corrige por mala traducción Anexo 6 versión en español y se toma como referencia el Anexo 6, Parte III, Sección 4.2.3 en su versión en inglés. La implicación entre un sentido y otro es significativa.

La versión en inglés del Anexo 6 Parte I, 6.2.3; Parte III, sección II, 4.2.3 y Parte II sección 3, 3.6.2.2 establece:

An aeroplane shall carry:

- a) the operations manual prescribed in Chapter 4, 4.2.3, or those parts of it that pertain to flight operations;*
- b) the flight manual for the aeroplane, OR other documents containing performance data required for the application of Chapter 5 and any other information necessary for the operation of the aeroplane within the terms of its certificate of airworthiness, unless these data are available in the operations manual. (...)*

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

La versión en español de los mismos SARPS tiene un error de traducción al establecer en b):
(...)

b) *el manual de vuelo del avión Y otros documentos (...)*

Las Secciones 121.430, 135.035 y 91.2210 han tomado la versión en español del Anexo 6 y, en consecuencia, se obliga a llevar el AFM/RFM a bordo y no poder sustituirlo por otros documentos que contengan los datos de performance necesarios. Como se observa, el error de traducción afecta los requisitos sobre el AFM/RFM para aviones y helicópteros de la aviación comercial y aviones grandes de la aviación general.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Modifíquese el subpárrafo (a)(1) de la sección 135.040 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.040 Contenido del manual de operaciones (MO)

(a) El manual de operaciones debe:

(1) Organizarse con la siguiente estructura:

Parte A - Generalidades.

Parte B - Información sobre operación de las aeronaves

Parte C - Zonas, rutas y aeródromos.

Parte D – Capacitación.

(...)”

ARTÍCULO OCTAVO: Modifíquese la sección 135.045 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.045 Requisitos de aeronaves

(a) El explotador no debe operar una aeronave, a menos que:

(1) Se encuentre registrada en la República de Colombia como una aeronave (avión o helicóptero) civil de matrícula colombiana (o extranjera en la República de Colombia de conformidad con lo provisto en la norma RAC 119, sección 119.300) y lleve a bordo un certificado de aeronavegabilidad apropiado y vigente, emitido bajo las normas de los RAC aplicables.

(2) Esté en condición aeronavegable y satisfaga los requisitos aplicables de aeronavegabilidad previstos en las normas RAC, incluyendo aquellos que estén relacionados con identificación y equipo.

(b) Para que el explotador pueda operar según este reglamento, debe disponer de la cantidad mínima requerida de aeronaves de acuerdo con la norma RAC 5 para la modalidad en que opere, en condiciones aeronavegables, ya

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

sea en propiedad o bajo contratos de utilización, debidamente inscritos en el Registro Aeronáutico Nacional.” ~~Este párrafo no prohíbe al explotador de usar o autorizar el uso de una aeronave para operaciones fuera de este reglamento y no requiere que el explotador disponga del uso exclusivo de todas las aeronaves que utiliza.~~

- (c) ~~[Reservado].~~
- (d) ~~El explotador podrá operar una aeronave arrendada que esté registrada en un Estado extranjero contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, si:~~

(1) ~~Lleva a bordo un certificado de aeronavegabilidad emitido por el Estado de matrícula y satisface los requisitos de registro e identificación de ese Estado;~~

(2) ~~Es de un diseño de tipo que está aprobado bajo un certificado de tipo de un Estado contratante emitido o reconocido, de acuerdo con la norma RAC 21;~~

(3) ~~Es operada por personal aeronáutico calificado contratado por el explotador; y~~

(4) ~~El explotador registra el contrato de arrendamiento o documento equivalente ante la Oficina de Registro Aeronáutico Nacional de Colombia.~~

(e) ~~Un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador llevará a bordo una copia autentica certificada del resumen del acuerdo, ya sea en formato electrónico o impreso. Cuando el resumen esté en un idioma distinto al inglés se incluirá una traducción al inglés.~~
- (1) ~~Los inspectores de seguridad operacional de la UAEAC tendrán acceso al resumen de dicho acuerdo en virtud del Artículo 83 bis para determinar las funciones y obligaciones que conforme al acuerdo el Estado de matrícula ha transferido al estado del explotador, cuando realicen actividades de vigilancia.~~

(2) ~~El Estado de matrícula o el Estado del explotador transmitirá 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.~~
- Justificación:** Armonización con LAR 135, enmienda 13, conforme RPEO 17 2023 del SRVSOP (NE09). Se identificó que el concepto de uso exclusivo es importante para, en conjunto con el requisito de LAR 119.235 (a) (5), garantizar que el explotador dispone de una estructura mínima para realizar sus operaciones, evitando solicitudes de certificación por parte de “explotadores” que no tengan ninguna aeronave para realizar sus operaciones (quedando dependientes de los recursos de otros explotadores para realizar sus operaciones). Así, el panel propuso
- Clave: ESTR-3.0-12-002

Versión: 10

Fecha: 10/JUL/2024

Página 16 de 142

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

que los requisitos de uso exclusivo sean mantenidos en los LAR, pero movido de los LAR 121.510 y **135.045** para el LAR 119.235, con la aclaración presente actualmente en el LAR 135.045. En consecuencia, se concentran los requisitos que son básicos para la certificación de un explotador. Fueron propuestos cambios correspondientes en la Sección 119.240.

Actualmente, los Párrafos 121.510 (c) y **135.045 (d)** establecen requisitos para el arrendamiento de aeronaves con matrícula extranjera, como excepción a los Párrafos 121.510 (a) y **135.045 (a)**, que establecen como requisito que las aeronaves deben ser de matrícula del Estado del explotador. Estos requisitos tienen origen en los FAR. El asunto también es tratado en el LAR 119.300, pero con requisitos distintos. Por ejemplo, el LAR 119.300 requiere un acuerdo entre los Estados del explotador y el Estado de matrícula. Todavía, es común en la región que los Estados permitan la operación de aeronaves registradas en otros Estados (por ejemplo, EEUU) y no se requiere dicho acuerdo. Las normativas de OACI tampoco establecen esta obligación.

Se propone que los requisitos sean concentrados en al LAR 119.300, pues son requisitos más asociados con la certificación en general de que con la operación según el LAR 121 o 135. Además, se retira la obligación de un acuerdo. Las reglas aplicables son las de operaciones del Estado del explotador, de aeronavegabilidad del Estado de matrícula (a excepción de que haya un Acuerdo según el Artículo 83 bis del Convenio) y de registro e identificación del Estado de matrícula. Sobre el acuerdo para el acceso a la aeronave, se entiende que es suficiente mantener en el reglamento la garantía de acceso a la aeronave – ya sea por medio de acuerdo entre los Estados o por otro medio.

ARTÍCULO NOVENO: Modifíquese la sección 135.046 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.046 Bases de aprobación de diseño de tipo EDTO

- (a) Excepto lo previsto en el párrafo (b), ningún explotador puede realizar operaciones EDTO a menos que el avión haya sido aprobado en su certificado de tipo para esas operaciones y cada avión utilizado en esa operación específica cumpla lo establecido en su documento CMP de la siguiente manera:
- (1) Para un avión con dos (2) motores del mismo modelo de combinación avión y motor que recibió aprobación de la AAC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, para esa combinación modelo avión-motor, el documento CMP deberá estar vigente a partir del 14 de febrero de 2007.
 - (2) Para un avión con dos (2) motores que no es de la misma combinación avión-motor que recibió aprobación de la AAC del Estado de diseño para EDTO hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para esa nueva combinación avión-motor, deberá estar vigente de acuerdo con la norma RAC 21, párrafo 21.120(a).
 - (3) Para un avión bimotor aprobado por la AAC del Estado de diseño para EDTO más de 180 minutos, el documento CMP para esa combinación

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con la norma RAC 21, sección 21.120(a) en lo referente a la regla FAR 25.3(b)(2).

- (4) Para un avión con más de dos (2) motores fabricados a partir del 17 de febrero de 2015, el documento de CMP para esa combinación de modelo de avión-motor debe ser emitido de acuerdo con las bases de certificación de tipo establecidas en la norma RAC 21, sección 21.120(a) en lo referente a la regla FAR 25.3(c).

(b) La certificación de tipo para EDTO no es requerida:

- (1) Para un avión de más de dos (2) motores fabricados antes del 17 de febrero de 2015; o
- (2) Para un avión de dos (2) motores cuando se usa en EDTO con un tiempo de desviación máximo de setenta y cinco (75) minutos. Sin perjuicio de lo anteriormente dispuesto, el explotador debe realizar una evaluación de riesgos mediante la cual se demuestre que el rendimiento de la combinación avión-motor garantiza un nivel de seguridad operacional equivalente.”

ARTÍCULO DÉCIMO: Modifíquese la sección 135.050 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.050 Transporte de sustancias psicoactivas

El CDO de un explotador podrá ser suspendido preventivamente y/o después cancelado definitivamente, sin perjuicio de las acciones penales de las que fuere objeto, si el explotador conoce y permite que cualquier aeronave de su flota, propia o explotada bajo arrendamiento u otro contrato de utilización, sea empleada en cualquier operación que sea contraria a lo establecido en la sección 91.020 de la norma RAC 91.”

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Modifíquense los subpárrafos (a)(9) y (a)(23) de la sección 135.060 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.060 Documentos que deben llevarse a bordo de las aeronaves

(a) El explotador debe llevar a bordo de cada una de sus aeronaves los siguientes documentos:

(...)

- (9) Una copia del CDO y una copia de las OpSpecs.

(...)

- (23) Para aeronaves que operen bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, concertado

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador, una copia o el formato de resumen del acuerdo, ya sea en medio electrónico o impreso.

Nota 1. – *El resumen del acuerdo debe incluir la información conforme al formato que figura en el Apéndice 23 del presente reglamento, con respecto a la aeronave específica.*

Nota 2. – *Los aspectos relativos al desarrollo y aplicación de acuerdos pactados de conformidad con lo previsto en el Artículo 83bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional de 1944 están contenidos en el Apéndice 1 del Manual de trámites para las actividades de aeronáutica civil de servicios aéreos comerciales (MTAC) publicado por la Aerocivil.*

(...)”

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Modifíquese la sección 135.070 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.070 Protección de los datos, información de seguridad operacional y fuentes conexas

- (a) No se permitirá la utilización de grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A para fines que no sean la investigación de un accidente o un incidente, según lo establecido en la norma RAC 114, en concordancia con el Anexo 13 de la OACI y el Decreto 997 de 2022, salvo cuando las grabaciones o transcripciones:
- (1) Estén relacionadas con un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional, se limiten a las partes pertinentes de una transcripción de las grabaciones sin revelar las identidades de las personas relacionadas con los datos y sean objeto de las protecciones otorgadas según la norma RAC 219, en concordancia con el Anexo 19 de la OACI;
 - (2) Se requieran por parte de una autoridad judicial competente para uso en procesos judiciales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente y sean objeto de las protecciones otorgadas según la norma RAC 219, en concordancia con el Anexo 19 de la OACI; o
 - (3) Se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo, según lo dispuesto en el Apéndice 4, Parte I Registradores de vuelo - Aviones, párrafo (g) y Parte II Registradores de vuelo – Helicópteros, párrafo (g) del presente reglamento.
- (b) No se permitirá el uso de grabaciones o transcripciones de los FDR, ADRS, así como tampoco AIR y AIRS de Clase B y Clase C para fines que no sean

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

la investigación de un accidente o un incidente, según lo establecido en el RAC 114 y en concordancia con el Anexo 13 de la OACI y el Decreto 997 de 2022, salvo cuando las grabaciones o transcripciones son objeto de las protecciones otorgadas según el RAC 219 en concordancia con el Anexo 19 de la OACI, y:

- (1) Sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;
- (2) Sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo que contendrá salvaguardas adecuadas para proteger las fuentes de los datos, de conformidad con la norma RAC 219 y el Apéndice 3 del Anexo 19 de la OACI, si el explotador elige implementar este programa;
- (3) Se requieran por parte de una autoridad judicial competente para uso en procesos judiciales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente;
- (4) No sean reveladas las identidades de las personas relacionadas con los datos; o
- (5) Se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.”

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Adiciónese la sección 135.072 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.072 Licencia de la estación de radio

- (a) La licencia de la estación de radio para las aeronaves de matrícula colombiana será solicitada por el explotador respectivo mediante escrito firmado por él, conforme a los procedimientos establecidos por la Aerocivil.
- (b) La licencia de la estación de radio a bordo de las aeronaves tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de su expedición y se renovará automáticamente, siempre y cuando la aeronave conserve vigente su matrícula colombiana y los equipos que integran la estación no sufran ninguna variación que afecte la información contenida al respecto en la licencia otorgada.
- (c) La forma, modelo y contenido de la licencia de la estación de radio de la aeronave será la indicada por la Aerocivil.”

Nota. – La licencia de la estación de radio es una autorización para la operación de los equipos que la conforman y para el uso del espectro radioeléctrico dentro de las bandas y frecuencias atribuidas al servicio móvil aeronáutico (R) y al servicio de radionavegación aeronáutica (véase el Anexo 10 OACI, Volumen II, Capítulo 1 – Definiciones). Esta licencia no constituye una certificación sobre la condición técnica o aeronavegabilidad de tales equipos ni de la aeronave a bordo de la cual se encuentren instalados.”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Justificación: Actualmente los requisitos sobre la Licencia de estación de radio se encuentran publicados en 135.070. Como se genera sección nueva 135.070 en LAR 135, se requiere pasar los requisitos a otra sección y se renumera 135.072. Según Lar 135 y Anexo 6, no hay requisitos para la Licencia de estación de radio (ver https://www.icao.int/EURNAT/Pages/ES/faq_radio_licence_ES.aspx) Este requisito proviene de RAC 4 Capítulo XIV, 4.14.1.11.2. Grupo OPS

En RAC 121 se modificó x instrucción del Director General, en abril 2024 al RAC 121.027. Se revisa a fondo la sección y sus antecedentes entre DASNA (Ferney Galindo, Ricardo Cárdenas y otros), Secretaría de Servicios a la Navegación Aérea/DTANA con GENEА, para aclarar la dependencia a quién corresponde la responsabilidad para recibir la solicitud de emisión de licencia de estación de radio, para dar cumplimiento al Artículo 29 del Convenio de Chicago; en revisión con GENEА (Dr. Cabrales) se encuentra una oportunidad de mejora, ya que el párrafo (a) no es un requisito normativo, sino una explicación de lo que es esa licencia y que ese texto debe quedar en una Nota informativa y no en un párrafo. El párrafo (a) se corrige retirando la dependencia encargada mientras se define con SAA y DG cómo va a quedar; teniendo en cuenta que la discusión no se ha definido ni se definirá prontamente según información DASNA, se decide con DASA no detener más tiempo la enmienda y dejar de manera general que el procedimiento será según lo establece Aerocivil.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Modifíquese la sección 135.125 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.125 Mínimos de utilización de aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje

- (a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo y/o helipuerto:
- (1) El explotador establecerá para cada aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje, que no serán inferiores a ninguno de los que establezca para esos aeródromos, helipuertos o lugares de aterrizaje el Estado donde se encuentre el aeródromo, excepto cuando así lo apruebe específicamente dicho Estado.

(2) El método aplicado en la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo, helipuerto o lugar de aterrizaje será previamente aprobado por la Aerocivil.

Nota. – En la norma RAC 91, Parte 1, Apéndice 27 se encuentra información sobre los métodos para establecer los mínimos de utilización de aeródromo.

- (b) Créditos operacionales.
- (1) La Aerocivil podrá autorizar créditos operacionales para operaciones con aeronaves avanzadas. Cuando los créditos operacionales tengan que ver con operaciones en condiciones de baja visibilidad, la Aerocivil expedirá una aprobación específica. Dichas autorizaciones no

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos.

Nota 1. – *Los créditos operacionales comprenden:*

- a) *Para los fines de una prohibición de aproximación de acuerdo con lo establecido en el párrafo 135.680(c), o para las consideraciones relativas al despacho, un mínimo por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto;*
- b) *La reducción o satisfacción de los requisitos de visibilidad; o*
- c) *La necesidad de un menor número de instalaciones terrestres porque se compensan con capacidades de a bordo.*

Nota 2. – *En el Apéndice 15 de la norma RAC 91 y en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) figura orientación sobre créditos operacionales y sobre cómo expresar el crédito operacional en las especificaciones de operación (OpSpecs).*

Nota 3. – *En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) figura información relativa a un HUD o visualizadores equivalentes, incluyendo referencias a documentos de la RTCA y EUROCAE.*

Nota 4. – *Sistema de aterrizaje automático – helicóptero, es un sistema de a bordo que proporciona control automático de la trayectoria de vuelo hasta un punto alineado con la superficie de aterrizaje, desde el cual el piloto puede efectuar una transición a un aterrizaje seguro mediante visión natural sin utilizar control automático.*

- (2) Para solicitar una aprobación específica para el crédito operacional, el explotador debe:
 - (i) Garantizar que la aeronave cumple los requisitos correspondientes al certificado de aeronavegabilidad;
 - (ii) Disponer en forma apropiada para ambos pilotos, la información necesaria para que la tripulación pueda realizar eficazmente las tareas correspondientes a la operación, cuando en el manual de operaciones se especifique que la tripulación de vuelo debe estar integrada por más de una persona;
 - (iii) Realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones que pueden realizarse con el equipo;
 - (iv) Establecer y documentar los procedimientos para situaciones normales y anormales y el MEL;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (v) Establecer un programa de instrucción para la tripulación de vuelo y para el personal pertinente que participe en la preparación del vuelo;
- (vi) Establecer un sistema para recopilar datos, evaluar y monitorear las operaciones en condiciones de baja visibilidad para las cuales haya un crédito operacional; y
- (vii) Instaurar procedimientos, métodos y programas adecuados en relación con el mantenimiento de la aeronavegabilidad (mantenimiento y reparaciones).

Nota 1. – Las orientaciones sobre las evaluaciones de riesgos de seguridad operacional, se encuentran en el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Documento 9859 de la OACI).

Nota 2. – Las orientaciones sobre las aprobaciones operacionales, se encuentran en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI).

- (3) Para operaciones con crédito operacional con mínimos más altos que los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, la Aerocivil establecerá los criterios para que las operaciones de la aeronave sean seguras.

Nota. – Las orientaciones sobre el crédito operacional para operaciones con mínimos superiores a los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, se encuentran en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI).

- (c) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo o helipuerto que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener plenamente en cuenta:
 - (1) El tipo, performance y características de la aeronave y las condiciones o limitaciones que se especifiquen en el manual de vuelo;
 - (2) La composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
 - (3) Las dimensiones y características de las pistas o de los helipuertos que pueden ser seleccionados para su utilización y la dirección de la aproximación;
 - (4) La idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;
 - (5) Los equipos de que dispone la aeronave para la navegación, adquisición de referencias visuales y/o control de la trayectoria de

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

vuelo durante el despegue, aproximación, nivelada (rompimiento del planeo), aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;

- (6) Los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;
 - (7) Los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos;
 - (8) Los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas;
 - (9) Las condiciones prescritas en las especificaciones relativas a las operaciones; y
 - (10) Todo mínimo que pueda promulgar la Aerocivil o el Estado del aeródromo, según corresponda.
- (d) 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 siguiente manera:
- (1) Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión (DH) igual o superior a 75 m (250 ft).
 - (2) Tipo B: una altura de decisión (DH) inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:
 - (i) Categoría I (CAT I): una altura de decisión (DH) no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista (RVR) no inferior a 550 m.
 - (ii) Categoría II (CAT II): una DH inferior a 60 m (200 ft), pero no inferior a 30 m (100 ft) y RVR no inferior a 300 m.
 - (iii) Categoría III (CAT III): una DH inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y RVR inferior a 300 m o sin limitaciones de alcance visual en la pista.

Nota 1. – Cuando los valores de la altura de decisión (DH) y del alcance visual en la pista (RVR) corresponden a categorías de operación diferentes, la operación de aproximación por instrumentos ha de efectuarse de acuerdo con los requisitos de la categoría más restrictiva (p. ej.: una operación con una DH correspondiente a la CAT III, pero con un RVR de la CAT III, se

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

consideraría operación de la CAT III; o 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.

Nota 2. – *La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que debería haber estado a la vista durante tiempo suficiente para que el piloto pudiera hacer una evaluación de la posición y de la rapidez del cambio de posición de la aeronave, en relación con la trayectoria de vuelo deseada. En el caso de una operación de aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.*

Nota 3. – *En el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) figura orientación sobre clasificación de aproximaciones en relación con operaciones, procedimientos, pistas y sistemas de navegación para aproximación por instrumentos.*

- (e) La Aerocivil expedirá una aprobación específica para operaciones de aproximación por instrumentos en condiciones de baja visibilidad, que únicamente se realizarán cuando se proporcione información RVR.

Nota. – *El Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) contiene orientación sobre operaciones en condiciones de baja visibilidad.*

- (f) Para el despegue con baja visibilidad, la Aerocivil expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue.

Nota. – *En general, la visibilidad para el despegue se define en términos de RVR. Puede también utilizarse una visibilidad horizontal equivalente.*

- (g) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D utilizando procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

Nota. – *En los PANS-OPS (Documento 8168 de la OACI) Vol. I, Parte II, sección 5 se proporciona orientación para aplicar la técnica de vuelo de aproximación final en descenso continuo (CDFA) en procedimientos de aproximación que no son de precisión.*

- (h) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D utilizando procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Modifíquese la sección 135.180 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.180 Instrucciones operacionales durante el vuelo

El explotador coordinará, con la correspondiente dependencia ~~ATC~~, **ATS** siempre que sea posible, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo **ATS** presentado o actualizado, antes de transmitirlos a la aeronave.

Nota. – *Cuando no sea posible llevar a efecto tal coordinación, las instrucciones sobre operaciones no eximen al piloto de la responsabilidad de obtener la debida autorización de la dependencia ATS, si corresponde, antes de alterar el plan de vuelo.”*

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I, 4.4.7 (SL2024/34) y RPEO 18 NE/01 del SRVSOP (2024)

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Modifíquese el párrafo (a) de la sección 135.197 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.197 Obligaciones del despachador de vuelo

(a) Cuando corresponda, de acuerdo con el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador, las funciones del despachador de vuelo, conjuntamente con un método de control y supervisión de operaciones de vuelo, según la sección 135.195, subpárrafo (b) serán:

- (1) ~~Apoyar~~ **Ayudar** al piloto al mando en la preparación del vuelo y proporcionar la información pertinente.

(2) ~~Apoyar~~ **Ayudar** al piloto al mando en la preparación del plan operacional de vuelo y del plan de vuelo **ATS**, que se va a presentar firmarlo, cuando corresponda, y presentar el plan de vuelo a la dependencia ~~ATS~~ **ATS** correspondiente.

(3) **Ayudar**, cuando corresponda, al piloto al mando en la preparación del plan de vuelo preliminar y presentarlo a la dependencia designada por la autoridad **ATS** competente.

(4) **Firmar**, cuando corresponda y presentar el plan de vuelo a una dependencia designada por la autoridad **ATS** competente; y

(5) ~~(3)~~ **Suministrar** al piloto al mando, durante el vuelo y por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.

Nota 1. – *Los requisitos relativos a los planes de vuelo figuran en el Anexo 2 — Reglamento del aire, y los procedimientos relativos a los planes de vuelo y los servicios conexos figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc. 4444).*

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Nota 2. – En el Manual sobre información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) (Documento 9965 de la OACI) figura orientación detallada sobre el uso de los servicios FF-ICE, incluido el uso de un plan de vuelo preliminar.”

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I, 4.6.1 (SL2024/34), y Enmienda 25 del Anexo 6, Parte III, Sección II, 2.6.1 (SL2024/36) y RPEO 18 NE/01 del SRVSOP (2024).

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Modifíquese el párrafo (b) de la sección 135.230 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.230 Oxígeno y concentrador de oxígeno portátil para uso médico por los pasajeros

(...)

- (b) Ninguna persona puede fumar y el explotador no permitirá fumar durante el vuelo ni dentro de un radio de 3 m (10 ft) del equipo de almacenamiento y suministro de oxígeno transportado, en cumplimiento del párrafo (a) de esta sección.

(...)”

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Modifíquese la sección 135.240 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.240 Miembros de la tripulación y despachadores – Limitaciones en el uso de sus servicios

- (a) Ningún explotador utilizará los servicios ni ninguna persona actuará como miembro de la tripulación o como despachador de vuelo a menos que cumpla los siguientes requisitos:

- (1) Posea una licencia apropiada, válida y vigente, de tripulante o despachador de vuelo, según aplique, expedida por la Aerocivil;
- (2) Esté calificado de acuerdo con las normas RAC aplicables para la operación en la que será utilizado y posea una habilitación o autorización vigente, según aplique, correspondiente con la función que desempeña; y
- (3) Sea titular de un certificado médico aeronáutico vigente (tripulante de vuelo) en la clase que corresponda a su licencia.

- (b) A requerimiento de la Aerocivil, todo miembro de la tripulación o despachador presentará los documentos mencionados en el párrafo (a) de esta sección.

- (c) Todo tripulante debe ser empleado de manera exclusiva de un único explotador, a excepción del personal activo de la Fuerza Pública que, por

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

necesidades del servicio y previo convenio con la respectiva Fuerza, esté ejerciendo actividades aeronáuticas propias de la aviación civil.”

Justificación: En (c) se propone agregar texto por solicitud de la Coordinación OPS, teniendo en cuenta que tanto las escuelas como las empresas pequeñas, contratan a los pilotos por OUTSOURCING (prestación de servicios), lo cual permite que un piloto vuele en varias empresas al tiempo y no se controlen los tiempos de servicio y vuelo límites, los descansos ni los entrenamientos. Este requisito ya está incluido en RAC 121.1410 (g) y proviene de RAC 4.15.2.25.14.2. Personal aeronáutico y limitaciones de sus servicios, con lo cual se mantiene concordancia regulatoria en los RAC aplicables a Empresas de Transporte Aéreo Comercial Regular y no Regular. El 09122024 en revisión TEAMS con DASA-AIR-OPS sobre el proyecto final de resolución, se recomienda mejorar la redacción del texto para dar mayor claridad.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Modifíquese la sección 135.380 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.380 Instrumentos y equipos inoperativos

(a) El explotador incluirá en el manual de operaciones (MO) un listado de equipo mínimo (MEL), aprobado por la Aerocivil, para que el piloto al mando determine si puede iniciar el vuelo o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema deje de funcionar. El explotador debe establecer procedimientos para garantizar que su MEL se mantiene revisado y actualizado con respecto a:

- (1) Lo descrito en la política de seguimiento para la revisión del MMEL;
- (2) Cambios en la operación;
- (3) Cambios en la aeronave (instalación de nuevos equipos); o
- (4) Cambios en la reglamentación.

Nota 1. – *El desarrollo del MEL y sus procedimientos de actualización, tiempos de revisión, enmienda y aprobación deben ser revisados como parte del programa de aseguramiento de la calidad del explotador.*

Nota 2. – *El explotador debe incorporar en el MEL aquellos ítems generados durante las revisiones del MMEL que sean más restrictivos y presentarlos para revisión y aprobación de la Aerocivil dentro de los diez (10) días calendario siguientes contados desde la notificación, la publicación de la revisión del MMEL o, si es el caso, la fecha establecida en el MMEL (en todos los casos, aplica la fecha más restrictiva).*

(b) Para aviones no matriculados en Colombia, la Aerocivil se cerciorará de que el MEL no repercute en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula de la aeronave.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (c) Ninguna persona podrá despegar una aeronave con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que se cumplan las siguientes condiciones:
- (1) Exista un MEL aprobado para esa aeronave;
 - (2) Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en el MEL aprobado, ya sea, a través de un MEL impreso o por otro medio aprobado por la Aerocivil. Un MEL aprobado por la Aerocivil constituye un cambio aprobado al diseño de tipo de la aeronave sin requerir una recertificación;
 - (3) El MEL aprobado debe:
 - (i) Ser preparado de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (d) de esta sección; y
 - (ii) Permitir la operación de una aeronave con ciertos instrumentos y equipos en condición de equipo inoperativo;
 - (4) Deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el numeral (c)(3)(ii) de esta sección.
 - (5) La aeronave es operada de acuerdo con todas las condiciones y limitaciones contenidas en el MEL y en el MO.
- (d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no estar incluidos en el MEL:
- (1) Instrumentos y equipos que sean requeridos, bajo los cuales la aeronave es certificada de tipo y que son esenciales para la operación segura.
 - (2) Instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que se encuentren en condiciones de operación, salvo que esta lo indique de otra manera.
 - (3) Instrumentos y equipos requeridos por este reglamento para operaciones específicas.
 - (4) Sin perjuicio de lo establecido en los subpárrafos (d)(1) y (d)(2) anteriores, una aeronave con instrumentos y equipos inoperativos podrá ser operada de acuerdo con un permiso especial de vuelo, según las secciones 21.870 y 21.875 de la norma RAC 21.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Modifíquese la sección 135.420 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“135.420 Pruebas de demostración de aeronaves

- (a) Un explotador no podrá realizar operaciones bajo este reglamento si durante el proceso de certificación para obtener el CDO no ha realizado las pruebas de demostración requeridas en el presente párrafo, en el tipo de aeronave aplicable y en las rutas previamente aprobadas por la Aerocivil, a fin de determinar la capacidad y la habilidad para conducir las operaciones de acuerdo con los procedimientos propuestos:
- (1) Para aviones monomotores recíprocos que requieren un (1) piloto conforme el manual de vuelo, al menos cinco (5) horas de vuelo, en las cuales se efectuarán un mínimo de cuatro (4) despegues y aterrizajes.
 - (2) Para aviones bimotores recíprocos o aviones propulsados por motores de turbina en los que se requiera uno (1) o dos (2) pilotos conforme al AFM, al menos 25 horas de vuelo en pruebas de demostración aceptables para la Aerocivil, que incluyan:
 - (i) Cinco (5) horas nocturnas, si se tienen que autorizar vuelos nocturnos;
 - (ii) Cinco (5) procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelos IFR; y
 - (iii) Un número representativo de aterrizajes en aeródromos, según lo determine la Aerocivil.
 - (3) Para operaciones de helicópteros en clase de performance 3, al menos cinco (5) horas de vuelo que incluyan un número representativo de despegues y aterrizajes en aeródromo, helipuerto y/o lugar de aterrizaje, como sea aplicable.
 - (4) Para operaciones de helicópteros en clase de performance 1 y 2, al menos 25 horas de vuelo en pruebas de demostración aceptables para la Aerocivil, que incluyan:
 - (i) Cinco (5) horas nocturnas, si se tienen que autorizar vuelos nocturnos;
 - (ii) Cinco (5) procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones meteorológicas simuladas o reales para instrumentos, si se tienen que autorizar vuelos IFR; y
 - (iii) Un número representativo de despegues y aterrizajes en aeródromo, helipuerto, heliplataforma y/o lugar de aterrizaje, según sea aplicable.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (5) No se podrán transportar pasajeros ni carga en la aeronave durante una prueba de demostración, excepto las personas necesarias para hacer las pruebas y aquellas designadas por la Aerocivil para observar las pruebas.
- (b) Otras pruebas de demostración son requeridas para determinar que el explotador es capaz de conducir operaciones seguras en cumplimiento de los reglamentos. Dichas pruebas son requeridas para las siguientes autorizaciones:
- (1) Proceso de incorporación en la flota del explotador, de una nueva aeronave que no ha sido previamente operada por ese explotador en operaciones según este reglamento.
- (2) Para aprobaciones específicas de acuerdo con el procedimiento establecido por la Aerocivil, por ejemplo, RVSM, PBN, EDTO, etc.
- (c) Las pruebas de demostración deben ser cumplidas a través de métodos aceptables para la Aerocivil.
- (d) Las pruebas de demostración mencionadas en los párrafos (a) y (b) anteriores pueden ser conducidas simultáneamente, cuando corresponda.
- (e) La Aerocivil podrá autorizar desviaciones a esta sección si se determina que circunstancias especiales pueden hacer innecesario su cumplimiento.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese la sección 135.450 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

**“135.450 Sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)
– Aviones**

- (a) Todos los aviones con motores de turbina autorizados a transportar más de nueve (9) pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que ~~tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS)~~ cumpla los requisitos de la clase A de la TSO-C151a. El avión debe también incluir una pantalla aprobada de visualización de la situación del terreno.
- (b) El explotador 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 motores de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue inferior o igual a 5.700 kg y autorizados a transportar entre cinco (5) y nueve (9) pasajeros, cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez el 01 de enero de 2026 o después de esa fecha, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que ~~proporcione las advertencias~~

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

~~previstas en los párrafos (f)(1) y (f)(3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno~~ debe cumplir los requisitos de la clase B de la TSO-C151a.

- (d) Todos los aviones con motores recíprocos autorizados para transportar más de nueve (9) pasajeros deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que ~~proporcione las advertencias previstas en los subpárrafos (f)(1) y (f)(3), la advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno~~ debe cumplir los requisitos de la clase B de la TSO-C151a
- (e) ~~El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie del terreno sea potencialmente peligrosa.~~
- (f) ~~El sistema de advertencia de la proximidad del terreno debe proporcionar, como mínimo, advertencias 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 de un sobrepaso;
 - ~~(4) Margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:~~
 - ~~(i) Tren de aterrizaje no desplegado en posición;~~
 - ~~(ii) Flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y~~
 - (iii) Descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.”

Justificación: REV AIR ok: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte I, 6.15, parte II, sección 2, 2.4.11.

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 135.154 Terrain awareness and warning system. (a) Airplanes manufactured after March 29, 2002: (1), (2) y (b) Airplanes manufactured on or before March 29, 2002: (1), (2). Se eliminan las características de performance, por ser redundantes con la TSO aplicable.

Las características de performance deben incorporarse a la CA pertinente.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese el párrafo (c) de la sección 135.482 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.482 Registradores de datos de vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS) – Aviones

(...)

- (c) Duración. Todos los FDR deberán poder conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 25 horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de la TSO-C124a o revisiones posteriores.”

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte I, Apx. 8, 2, Parte II, Ap. 2.3,2.

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 135.152 Flight data recorders. (m), (1)(2).

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Modifíquese el subpárrafo (c)(1) de la sección 135.483 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.483 Registradores de la voz en el puesto de mando (CVR) y sistemas registradores de audio en el puesto de mando (CARS) – Aviones

(...)

- (c) Duración

- (1) Todos los CVR conservarán la información registrada durante, al menos, las últimas dos (2) horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de la TSO-C123a o revisiones posteriores.

(...)”.

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte I, Apx. 8, 3, Parte II, Ap. 2.3,3.

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 135.151 Cockpit voice recorders(g)(1)(iii) y (g)(2)(iii).

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Adiciónese el subpárrafo (a)(5) y modifíquese el párrafo (c) en la sección 135.488 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“135.488 Registradores de datos de vuelo (FDR) y sistemas registradores de datos de aeronaves (ADRS) – Helicópteros

(a) Aplicación.

(...)

(2) Los helicópteros con certificado de aeronavegabilidad estándar emitido por la Aerocivil antes del 01 de noviembre de 2023 no necesitan cumplir los requisitos del presente párrafo cuando correspondan a uno de los siguientes tipos: Bell 212, Bell 214ST, Bell 412, Bell 412SP, Boeing Chinook (BV-34), Boeing/Kawasaki Vertol 107 (BV/KV-107-II), Eurocopter Puma 330J, Sikorsky 61N, Sikorsky 76A, Sikorsky 58, MI-8-MTV-1 y Kamov KA-32. Cualquier helicóptero incluido en las OpSpecs del explotador interesado conforme a lo previsto en presente subpárrafo que pretenda realizar operaciones internacionales deberá obtener la autorización de la AAC del Estado de destino.

(...)

(c) Duración. Todos los FDR serán capaces de conservar la información registrada durante por lo menos las últimas 10 horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de la TSO-C124a o revisiones posteriores.”

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte III, Ap. 4.2

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 91.609 Flight data recorder and cockpit voice recorder (c)(3).Título 14 CFR § 135.152 Flight data recorders (m), (1)(2).

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Modifíquese el párrafo (c) de la sección 135.490 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.490 Registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR) – Helicópteros

(...)

(c) Duración. Todos los helicópteros que deban estar equipados con un CVR llevarán un CVR que conservará la información registrada durante al menos las últimas dos (2) horas de su funcionamiento y deben cumplir con los requisitos de la TSO-C123a o revisiones posteriores.”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte III, sección 2, 4.3.2

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 135.151 Cockpit voice recorder. (g)(1)(iii).

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: Modifíquese el párrafo (f) de la sección 135.500, el cual quedará así:

“135.500 Asientos, cinturones de seguridad y arnés de seguridad para tripulantes de vuelo

(...)

- (f) Los aviones para los cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 01 de enero de 1981 o a partir de esa fecha y todos los helicópteros, irán equipados con asientos orientados hacia adelante o hacia atrás (dentro de los 15° del eje longitudinal de la aeronave), que tendrán instalados cada uno un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina de pasajeros requerido para cumplir lo dispuesto en el párrafo 135.255(c) con respecto a la evacuación de emergencia.

(...)”

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese la sección 135.530 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

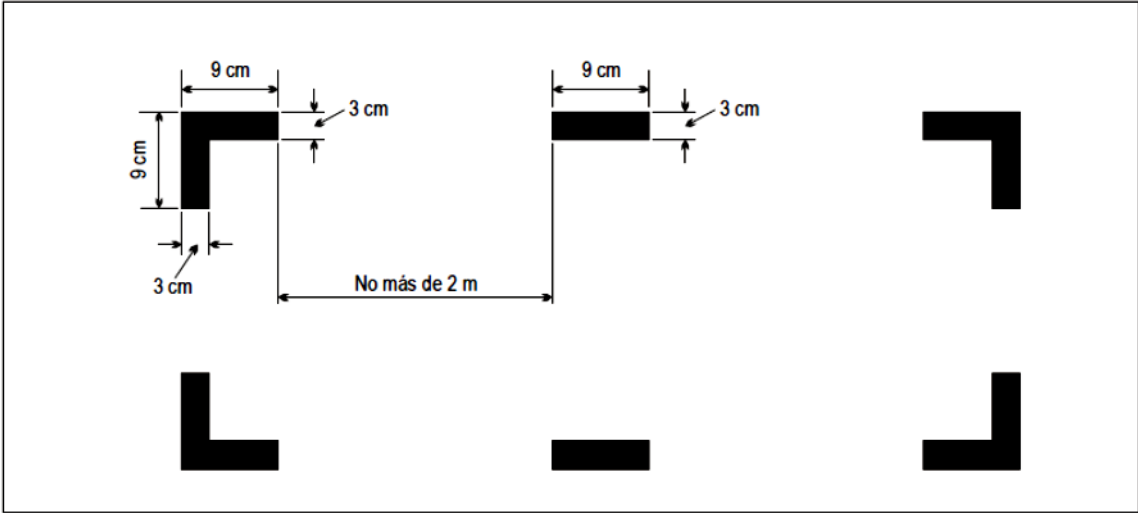
“135.530 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje

- (a) Si las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia están señaladas en la aeronave conforme a lo establecido por el fabricante, tales áreas se marcarán según se indica a continuación (véase la Figura 1 de esta sección):
- (1) Las señales deben ser de color rojo o amarillo y, si fuera necesario, se deben bordear en blanco para contrastar con el fondo.
 - (2) Si las señales de los ángulos se hallan a más de dos (2) metros de distancia, se deben insertar líneas intermedias de 9 cm x 3 cm, de forma que la separación entre señales adyacentes no sea mayor de dos 2 metros entre sí.

Figura 1
Demarcación de zonas de penetración del fuselaje

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.



”

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: Modifíquese la sección 135.540 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.540 Equipo para todas las aeronaves que vuelen sobre agua

(a) *Hidroaviones.* Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo:

- (1) Un chaleco salvavidas aprobado o dispositivo de flotación equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el respectivo asiento o litera;
- (2) Equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el reglamento internacional para la prevención de colisiones en el mar, cuando sea aplicable; y
- (3) Un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras de la aeronave en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, masa y características de maniobra.

Nota. – Para los propósitos de esta sección, “hidroaviones” incluye a los anfibios utilizados como hidroaviones.

(b) *Aviones terrestres.* Los aviones terrestres deben estar equipados, para cada persona que vaya a bordo, con un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el correspondiente asiento o litera:

- (1) Cuando vuele sobre agua a una distancia mayor de cincuenta (50) millas náuticas de la costa, en el caso de aviones terrestres que operen de acuerdo con las secciones del Capítulo I de este reglamento relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (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; y
- (3) Cuando despegue o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la Aerocivil, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que, en el caso de un contratiempo, exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

Nota 1. – *Para los propósitos de esta sección, “aviones terrestres” incluyen los anfibios utilizados como aeronaves terrestres.*

Nota 2. – *Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.*

Nota 3. – *En el Documento 10153 de la OACI, Orientaciones para elaborar un manual de operaciones, Capítulo 11, Adjunto D, se proporciona información sobre los medios de cumplimiento de esta norma en el caso específico de niños.*

- (c) El explotador solo podrá realizar operaciones prolongadas sobre el agua si cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, que se lleve de conformidad a los párrafos (a)(1) y (b) de esta sección, es aprobado y está provisto con una luz localizadora para cada ocupante, excepto cuando el requisito previsto en el subpárrafo (b)(3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.
- (d) Para vuelos prolongados sobre el agua, además de los equipos descritos en los párrafos anteriores, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en todos los aviones utilizados en rutas en las que estos puedan encontrarse sobre el agua y a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 NM), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia, en el caso de aeronaves que operen según las secciones del Capítulo I de este reglamento relativas a las limitaciones en ruta con un motor o dos motores inoperativos y de la correspondiente a 30 minutos o 185 km (100 NM), la que resulte menor, para todos los demás aviones:
 - (1) Balsas salvavidas, ubicadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una luz de localización de supervivientes y equipos salvavidas, incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (2) Un dispositivo de señales pirotécnicas de socorro.
- (e) Los helicópteros, cuando se prevea que han de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:
- (1) Se realizan operaciones en el mar u otras operaciones sobre el agua, según lo disponga la Aerocivil; o
- (2) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos a la velocidad normal de crucero, en un entorno hostil y en clase de performance 1 o 2; o
- Nota.** – *Al operar en un entorno hostil, un amaraje forzoso seguro requiere que el helicóptero esté diseñado para amarar o certificado de conformidad con las disposiciones sobre amaraje forzoso.*
- (3) Se vuele sobre el agua en un entorno no hostil a una distancia desde tierra especificada por la Aerocivil y en clase de performance 1; o
- Nota.** – *Al considerar la distancia más allá de la cual es necesario equipo de flotación, la Aerocivil tendrá en consideración la norma de certificación del helicóptero.*
- (4) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro y en clase de performance 3.
- (f) Los helicópteros que vuelen sobre el agua en un entorno hostil de conformidad con el párrafo (e) de esta sección estarán certificados para amaraje. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje.”

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: Modifíquese el párrafo (g) y adiciónense los párrafos (h) e (i) en la sección 135.545 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.545 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

(...)

- (g) El equipo ELT que se lleve para satisfacer los requisitos de los párrafos (a), (b), (c), (d), (e) y (f) de esta sección, debe cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes los requisitos de la TSO-C126c (ser capaz de transmitir simultáneamente en las frecuencias de 121,5 MHz y 406 MHz) y para el componente de 406 MHz, se mantendrán registros actualizados (e inmediatamente disponibles para las autoridades encargadas de la búsqueda y salvamento) de acuerdo a procedimientos emitidos por la entidad correspondiente del Estado de matrícula en cumplimiento de lo

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

indicado en el Volumen III, Parte II, Capítulo 5 del Anexo 10 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte I, 6.17 y Parte III, sección 2, 4.7.

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

- (h) Sin perjuicio de lo requerido en los párrafos (a) a (g) anteriores, un avión configurado con dos (2) ELT puede continuar en operación con un (1) ELT inoperativo, siempre y cuando:
- (1) La operación esté limitada de acuerdo con lo establecido en el MEL aprobado;
 - (2) Solo se permite un (1) ELT inoperativo.
- (i) Si el avión solo está configurado con un (1) ELT y este se encuentra inoperativo, el avión se puede trasladar hasta el lugar donde se puedan realizar las reparaciones o reemplazos requeridos.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO: Modifíquese el párrafo (a) de la sección 135.555 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.555 Transpondedores de notificación de la altitud de presión

(a) Todas las aeronaves deben estar equipadas con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C ~~que cumpla con los requisitos de la TSO-C74c o Modo S, en cumplimiento con las TSO/ETSO o disposiciones técnicas equivalentes~~) **que cumpla los requisitos de la TSO-C112.**

(...).”

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer los estándares mínimos de performance (MPS) de los instrumentos y equipos requeridos por el reglamento; para asegurar el cumplimiento con las normas del Anexo 6, Parte I, 6.20 y Parte III, 4.9.

Para dar cumplimiento a los requisitos de la sección 21.1355 del RAC 21 donde señala que para efectos de este reglamento son adoptadas íntegramente los TSO emitidas por la FAA y las ordenes técnicas estándar europeas ETSO.

Título 14 CFR § 135.143 General requirements. (c)(1)(i)(ii), (c)(i)(ii)(iii).

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese los párrafos (e) y (f) a la sección 135.565 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.565 Equipos de navegación

(...)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(e) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1.000 ft) entre FL 290 y FL 410, inclusive:

(1) El avión deberá estar dotado de equipo que pueda:

(i) Indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

(ii) Mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

(iii) Dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de ~~+/- 90 m (300 ft)~~; el límite prescrito en el Apéndice 6 de la Parte 1 del RAC 91; e

(iv) Indicar automáticamente la altitud de presión.

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 12 LAR 135, RPEO 16 y en concordancia con enmienda RAC 91: El Apéndice 6 del RAC 91, Párrafo (b) (3) (iii) tiene un requisito más restrictivo respecto al umbral de alerta (200 ft), para aeronaves con aplicación del certificado de tipo realizada después del 9 de abril de 1997. Con la referencia, queda claro cuál umbral debe ser utilizado.

(2) La Aerocivil expedirá una aprobación específica para realizar operaciones RVSM.

(3) Antes de obtener la aprobación específica de RVSM necesaria de conformidad con el párrafo (e)(2) anterior, el explotador debe demostrar ante la Aerocivil que cumple con el Apéndice 6 de la Parte 1 del RAC 91, inclusive con respecto a:

(i) La capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave ~~satisface los requisitos especificados en el Apéndice 6 de la Parte 1 del RAC 91;~~

(ii) ~~Ha establecido~~ El establecimiento de procedimientos adecuados con respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos; y

(iii) ~~Ha establecido~~ El establecimiento de procedimientos adecuados respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM.

Nota. – Una aprobación específica de RVSM es válida a escala mundial en el entendimiento 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.

(4) La Aerocivil, en consulta con el Estado de matrícula si fuera necesario, deberá asegurarse de que, con respecto a las aeronaves mencionadas en este párrafo, existen las disposiciones adecuadas para:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (i) Recibir los informes de performance de mantenimiento de altitud emitidos por los organismos de vigilancia establecidos;
 - (ii) Adoptar las medidas correctivas inmediatas para las aeronaves individuales o grupos de tipos de aeronaves que, según se indica en tales informes, no cumplen con los requisitos de mantenimiento de la altitud para operaciones en espacios aéreos en que se aplica RVSM.
- (5) La Aerocivil deberá establecer disposiciones y procedimientos que garantice que se adoptarán medidas adecuadas con respecto a aeronaves y explotadores que se encuentren en operación en espacios aéreos RVSM sin una aprobación específica de RVSM válida.

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 12 LAR 135, RPEO 16 y en concordancia con enmienda RAC 91: El Apéndice 6 del RAC 91, contiene más requisitos que solamente los referentes a la performance del sistema altimétrico (que están en el Apéndice 4 del Anexo 6 Parte I, y en el Apéndice 2.2 del Anexo 6 Parte II). Estos requisitos deben también ser cumplidos por los explotadores que deseen obtener aprobación específica RVSM, pero no estaban adecuadamente referenciados en el RAC 135.

El Apéndice 6 incluye requisitos sobre los Párrafos 135.565 (d) (3) (i), (ii) e (iii), así como requisitos de monitoreo.

- (f) El Explotador al que se le ha expedido una aprobación específica de RVSM, deberá asegurarse de que al menos dos (2) aviones de cada grupo de tipos de aeronaves se someta a vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud, como mínimo una vez cada dos años o a intervalos de mil (1.000) horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea más largo. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

Nota 1. – Para satisfacer el requisito se podrán utilizar los datos de vigilancia de cualquier programa de vigilancia regional establecido de conformidad con el numeral 3.3.5.1 del Anexo 11, así como el establecido por CARSAMMA.

Nota 2. – En el Apéndice 6 de la Parte 1 del RAC 91, se incluyen adicionalmente los requisitos de monitoreo de la región CAR/SAM.”

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 12 LAR 135, RPEO 16 y en concordancia con enmienda RAC 91: Se propone incluir una Nota al Párrafo (c) para aclarar la relación con los requisitos de monitoreo del Apéndice 6 de la Parte 1 del RAC 91.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese la sección 135.575 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“135.575 Inspecciones de los equipos e instrumentos

Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar en cada una de sus aeronaves, las siguientes inspecciones de conformidad con los párrafos (a), (b), (c), (e), (f) y (g) de la sección 91.877 del RAC 91. En el caso de aeronaves equipadas con registradores de vuelo, las inspecciones se harán de acuerdo con el Apéndice 4 de este reglamento.”

~~**Nota.** – En el Apéndice 4 de este reglamento se proporciona información sobre las inspecciones de los sistemas registradores de vuelo.~~

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Durante la RPEA/20 ((25 al 29 de septiembre de 2023) el Comité Técnico en el área de operaciones presenta a los expertos en aeronavegabilidad una oportunidad de mejora de los requisitos de las Secciones 121.1000 y **135.575**. El problema identificado es que, con relación a las inspecciones de los registradores de vuelo, el Párrafo 91.877 (d) dirige al Apéndice L del LAR 91, siendo que tanto el LAR 121 como el LAR 135 tienen sus propios Apéndices B y D, respectivamente, para referirse a estas inspecciones. No se sugiere eliminar los Apéndices B y D de los LAR 121 y 135 y hacer referencia desde dichos reglamentos al Apéndice L del LAR 91, en respeto al Anexo 6 que los mantiene replicados en las Partes I, II y III, aunque idénticos. Esta propuesta fue previamente presentada y analizada por los expertos en aeronavegabilidad durante la RPEA/20

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO: Modifíquese la sección 135.580 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.580 Aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta (HUD) o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS)

Sin perjuicio de lo establecido en la sección 135.125, subpárrafos (b)(1) a (b)(3) del presente reglamento, para las aeronaves equipadas con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la Aerocivil establecerá los criterios para el uso de tales sistemas para la operación segura de las aeronaves.

Nota 1. – En el Apéndice 15 de la norma RAC 91 y en el Manual de operaciones todo tiempo (Documento 9365 de la OACI) figura información relativa a sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS.

Nota 2. – Sistema de aterrizaje automático – helicóptero, es una aproximación automática que utiliza sistemas de a bordo que proporcionan control automático de la trayectoria de vuelo, hasta un punto alineado con la superficie de aterrizaje,

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

desde el cual el piloto puede efectuar una transición a un aterrizaje seguro mediante visión natural sin utilizar control automático.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO: Modifíquese la sección 135.620 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.620 Requisitos de referencia de superficie para helicópteros bajo reglas VFR

- (a) Ningún piloto podrá operar un helicóptero bajo reglas VFR, salvo que ese piloto tenga:
 - (1) Referencias visuales en la superficie; o
 - (2) En la noche, referencias luminosas visuales en la superficie, suficientes para controlar el helicóptero con seguridad.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO: Modifíquese la sección 135.650 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.650 Aeródromos alternos en ruta – Aviones

- (a) El explotador deberá designar aeródromos alternos en ruta y ser registrados en el plan operacional de vuelo de acuerdo con las contingencias que podrían ocurrir a lo largo de la ruta.
- ~~(b)~~ Los aeródromos alternos en ruta, estipulados en la sección 135.1215 de este reglamento, para las operaciones con tiempo de desviación extendido de aviones con dos (2) motores de turbina, se seleccionarán y se especificarán en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ~~para los servicios de tránsito aéreo (ATS).~~ **presentado y, si corresponde, en el plan de vuelo preliminar.**

Nota. – *Para los fines de EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos alternos en ruta.”*

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I, 4.3.4.2 (SL2024/34) y RPEO 18 del SRVSOP (2024)

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO: Modifíquese la sección 135.655 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.655 Aeródromos alternos de destino

- (a) El explotador, para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, seleccionará y especificará al menos un aeródromo alternativo de destino en el plan operacional de vuelo, **así como y en el plan presentado y, si corresponde, en el plan de vuelo preliminar, de vuelo ATS.**

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (b) En el plan operacional de vuelo, así como y en el plan de vuelo presentado y, si corresponde, en el plan de vuelo preliminar ATS se seleccionarán y especificarán dos aeródromos alternos de destino cuando, para el aeródromo de destino:
- (1) Las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, estarán por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo; o
 - (2) No se dispone de información meteorológica.”

Justificación: Se corrige de acuerdo a la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I, 4.3.4.3 (SL2024/34) y RPEO 18 del SRVSOP (2024)

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese la sección 135.660 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.660 Helipuerto alternativo de destino

- (a) Para todo vuelo de helicópteros que haya de efectuarse, bien sea bajo reglas de vuelo visual o reglas de vuelo por instrumentos, el explotador seleccionará y especificará por lo menos un helipuerto, aeródromo o lugar de aterrizaje alternativo del destino en el plan de vuelo, a menos que:
- (1) La duración del vuelo y las condiciones meteorológicas prevalecientes sean tales que exista certeza de que a la hora prevista de llegada al helipuerto de aterrizaje previsto y por un período razonable antes y después de esa hora, la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual, según disponga la Aerocivil; o
 - (2) El helipuerto de aterrizaje previsto esté aislado y no existe un helipuerto alternativo adecuado, caso en el cual se determinará un punto de no retorno (PNR).
- (b) En el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo se seleccionarán y especificarán dos (2) helipuertos alternos de destino cuando, para el helipuerto de aterrizaje previsto:
- (1) Las condiciones meteorológicas a la hora prevista de su utilización estarán por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo; o
 - (2) No se dispone de información meteorológica.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO: Adiciónese la sección 135.662 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.662 Helipuerto alternativo de destino mar adentro

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (a) La Aerocivil expedirá una aprobación específica para el uso operacional de helipuertos alternos de destino mar adentro.
- (b) Una heliplataforma podrá aprobarse específicamente como helipuerto alternativo de destino mar adentro, cuando el helipuerto alternativo de destino en tierra más cercano no esté dentro de una distancia franqueable para el helicóptero. La especificación estará sujeta a las siguientes condiciones:
 - (1) Solo se utilizará una heliplataforma como helipuerto alternativo de destino mar adentro después del PNR y cuando no haya un aeródromo en tierra geográficamente disponible. Antes del PNR, se utilizará un aeródromo alternativo de destino en tierra;
 - (2) El explotador contará con un proceso de evaluación de riesgos detallado en el manual de operaciones para la utilización de heliplataformas como helipuertos alternos de destino mar adentro y realizará una evaluación de riesgos antes de seleccionar y utilizar heliplataformas;
 - (3) El explotador habrá establecido en el manual de operaciones procedimientos específicos y programas de instrucción apropiados para las operaciones en helipuertos alternos de destino mar adentro;
 - (4) Cualquier heliplataforma que vaya a utilizarse como helipuerto alternativo de destino mar adentro, habrá sido evaluada previamente y considerada apta por el explotador y la información correspondiente (incluida la orientación de la heliplataforma) se habrá publicado en el manual de operaciones en forma apropiada;
 - (5) El helicóptero tendrá capacidad de aterrizaje con un motor inoperativo (OEI) en el helipuerto alternativo de destino mar adentro; y
 - (6) El MEL incluirá disposiciones específicas para este tipo de operaciones.
- (c) El proceso de evaluación de riesgos del explotador tendrá en consideración, como mínimo, lo siguiente:
 - (1) El tipo y las circunstancias de la operación;
 - (2) La zona sobre la cual se está realizando la operación, incluidas las condiciones marítimas, la capacidad de supervivencia y las instalaciones de búsqueda y salvamento;
 - (3) La disponibilidad e idoneidad de la heliplataforma para su uso como helipuerto alternativo de destino mar adentro, incluyendo las características físicas, dimensiones, configuración y franqueamiento de obstáculos, el efecto de la fuerza y dirección del viento y de la turbulencia;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (4) El(los) tipo(s) de helicóptero(s) que se está(n) utilizando;
- (5) La fiabilidad mecánica de los motores del helicóptero, así como de sus componentes y sistemas de control críticos;
- (6) Los procedimientos operacionales y de instrucción, incluida la mitigación de las consecuencias de las fallas técnicas del helicóptero;
- (7) Las medidas específicas de mitigación;
- (8) El equipo del helicóptero;
- (9) La capacidad de carga útil extra para transportar combustible adicional;
- (10) Los mínimos meteorológicos, teniendo en cuenta la exactitud y fiabilidad de la información meteorológica; y
- (11) Las instalaciones de comunicaciones y seguimiento de aeronaves.

Nota 1. – *La técnica de aterrizaje indicada en el manual de vuelo después de una falla del sistema de mando puede impedir la designación de ciertas heliplataformas como helipuertos alternos de destino mar adentro.*

Nota 2. – *Las medidas de mitigación específicas pueden incluir mejoras de los equipos, como una norma de certificación del estado del mar y mejoras de los equipos de seguridad operacional y de seguimiento.*

- (d) Los mínimos de utilización de helipuerto para el helipuerto de destino mar adentro y para el helipuerto alternativo de destino mar adentro requeridos en el párrafo 135.125(c) del presente reglamento tendrán debidamente en cuenta la disponibilidad y fiabilidad de la información meteorológica y el entorno geográfico.
- (e) El explotador especificará los criterios de visibilidad y techo de nubes correspondientes a la elevación y ubicación del helipuerto.
- (f) Para utilizar una heliplataforma alterna de destino mar adentro será preciso asegurarse de que, en un radio de 60 NM de la heliplataforma de destino y de la alterna, no haya ni se pronostique niebla desde una hora antes y hasta una hora después de la hora de llegada esperada a la heliplataforma de destino o a la alterna.
- (g) El explotador se cerciorará de que, antes del PNR, se hayan completado las siguientes acciones:
 - (1) Se haya confirmado que está asegurada la navegación al helipuerto de destino y al alternativo mar adentro;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (2) Se haya establecido contacto por radio con el helipuerto de destino y con el alterno mar adentro (o la estación principal);
- (3) Se hayan obtenido los pronósticos de aterrizaje correspondientes al helipuerto de destino y al alterno mar adentro y se haya confirmado que son iguales o superiores a los mínimos de utilización requeridos;
- (4) Los requisitos para el aterrizaje con OEI se hayan verificado con las condiciones meteorológicas informadas más recientemente para verificar que puedan cumplirse; y
- (5) En la medida de lo posible, tras haber considerado la información sobre el uso actual y pronosticado del helipuerto alterno de destino mar adentro y sobre las condiciones prevalentes, la disponibilidad del helipuerto alterno de destino mar adentro habrá sido garantizada por el proveedor de la heliplataforma hasta que se realice el aterrizaje en destino o en el helipuerto alterno de destino mar adentro.”

ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO: Modifíquense los párrafos (a) y (b) de la sección 135.670 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.670 Mínimos meteorológicos para vuelos IFR – Aviones

- (a) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos no deberá despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que:
 - (1) Excepto por lo previsto en el párrafo 135.655(b), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto a la hora prevista de su utilización corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos en el manual de operaciones del explotador; y
 - (2) Los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en cada aeródromo alterno en ruta o alterno de destino que haya de seleccionarse de conformidad con las secciones 135.650, 135.655 y 135.657 a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de aeródromo alterno establecidos en el manual de operaciones del explotador.
- (b) *Mínimos de planificación de aeródromo alterno.* Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo alterno en ruta o alterno de destino, el explotador

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

especificará los valores apropiados para incrementar los mínimos para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por ese explotador, que sean aceptables para la Aerocivil.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Documento 9976 de la OACI) se proporciona orientación sobre la selección de estos valores.

(...)”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO: Modifíquese la sección 135.680 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.680 Mínimos meteorológicos para vuelos IFR – Helicópteros

(a) El explotador no iniciará un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas IFR, a menos que:

(1) Excepto por lo previsto en el párrafo 135.660(b), la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto o lugar de aterrizaje previsto serán, a la hora prevista de llegada, iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto establecidos en el manual de operaciones del explotador; y

(2) La información disponible indique que las condiciones en cada helipuerto de aterrizaje alternativo que haya de seleccionarse de conformidad con la sección 135.660, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de helipuerto alternativo establecidos en el manual de operaciones del explotador.

(b) *Mínimos de planificación de helipuerto alternativo.* Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada helipuerto alternativo de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados, aceptables para la Aerocivil, para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de helipuerto establecidos por ese explotador.”

~~(c) No se continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del helipuerto o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del helipuerto.~~

~~**Nota.** — En los PANS-OPS (Documento 8168 de la OACI) Volumen II figuran criterios para el tramo de aproximación final.~~

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- ~~(d) Si después de ingresar en el tramo de aproximación final o después de descender por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del helipuerto la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún helipuerto, más allá del punto en que se infrinjan los límites de los mínimos de utilización para el helipuerto.~~

Justificación: Además del cambio en (a) y (b) según enmienda inicial (justificación anterior en el archivo inicial), aplicado según RPEO 15 (enm 11/2022 LAR 135), se genera nuevo cambio según enmienda 12 LAR 135, RPEO 16, por la cual se analiza que los Párrafos (c) y (d) están repetidos pues estarán contenidos en los Párrafos 135.695 (c) y (d) abarcando a aeronaves y aeródromos o helipuertos.

Retirándolos también se armoniza la redacción con la Sección 135.670 para aviones.

(Justificación anterior por (a) y (b): El nuevo párrafo 135.680 (a) (1) aclara que el destino debe siempre estar igual o por encima de los mínimos, con la única excepción del nuevo párrafo 135.660 (b), que requiere dos helipuertos alternos o de alternativaEl nuevo párrafo 135.680 (a) (2) viene del actual 135.660 (b), que requiere que los helipuertos de alternativa de destino estén igual o por encima de los mínimos de utilización. Se adapta para mencionar “mínimos de planificación”, de acuerdo con el nuevo 135.680 (b). Para los helipuertos de alternativa posdespegue, el Párrafo 135.645 (b) ya requiere que esté igual o por encima de los mínimos de utilización, no aplicandose los mínimos de planificación. Véase el Doc. 9976, Ítems 4.5.3 y 4.7.3 y la nota de estudio del SRVSOP.)

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese el párrafo (c) de la sección 135.685 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.685 Suministro de combustible – Todas las operaciones – Aviones

(...)

(c) El cálculo previo al vuelo del combustible utilizable incluirá:

- (1) Combustible para el rodaje, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue, teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible por la unidad auxiliar de energía (APU).
- (2) Combustible para el trayecto, que será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue o el punto de nueva planificación en vuelo hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino teniendo en cuenta las condiciones operacionales del subpárrafo 135.685(b)(2).
- (3) Combustible para contingencias, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos. Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en la tasa

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

Nota. – Factores imprevistos son aquellos que podrían tener una influencia en el consumo de combustible hasta el aeródromo de destino, tales como desviaciones de un avión específico respecto de los datos de consumo de combustible previsto, desviaciones respecto de las condiciones meteorológicas previstas, demoras prolongadas y desviaciones respecto de las rutas y/o niveles de crucero previstos.

- (4) Combustible para el aeródromo alternativo de destino, que será:
- (i) La cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:
 - (A) Efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino.
 - (B) Ascender a la altitud de crucero prevista.
 - (C) Volar la ruta prevista.
 - (D) Descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y
 - (E) Llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo alternativo de destino; o
 - (ii) Cuando se requieren dos aeródromos alternos de destino, la cantidad de combustible, calculada según el numeral 135.685(c)(4)(i), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo alternativo de destino respecto del cual se necesita más combustible.÷÷
 - (iii) [Reservado].
 - (iv) [Reservado].
- (5) Combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando el peso (masa) estimado a la llegada al aeródromo alternativo de destino:
- (i) Para aviones de motor(es) recíproco(s), la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por la Aerocivil; o
 - (ii) Para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft) sobre la elevación del aeródromo en condiciones normales.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (6) Combustible adicional, que será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme a 135.685 (c)(2), (3), (4) y (5) no es suficiente para:
- (i) Permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo alternativo en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta:
- (A) Vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1.500 ft) sobre la elevación del aeródromo ~~de destino~~ en condiciones normales; y
- (B) Efectúe una aproximación y aterrizaje.

Justificación: Armonización LAR 135 enmienda 13 RPEO 17: Se corrige ya que se encuentra que lo contenido en el Anexo 6 en español y el Doc 9976 en español, se trata de un error de traducción de los mismos textos OACI en su versión en inglés. Adicionalmente se corrige numeración a partir de (6)(B), de acuerdo al Anexo y por dar el sentido correcto a los textos.

- (ii) ~~(7)~~ Permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con los requisitos de combustible crítico para EDTO según lo establecido en el subpárrafo 135.1215(b)(5) del presente RAC.
- (iii) ~~(8)~~ Cumplir los requisitos adicionales no considerados anteriormente.

Nota 1. – La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta según el numeral 135.685(c)(6)(i) puede poner al avión en una situación de emergencia por combustible.

Nota 2. – En el Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento 10085 de la OACI) se proporciona orientación sobre los escenarios de combustible crítico para EDTO.

Justificación: Se agrega nota 2 conforme a la State Letter 15 enmienda 47 del Anx 6 PI, la cual no había sido incorporada antes.

- (7) ~~(9)~~ Combustible discrecional o extra, que será la cantidad de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe agregarse.

(...)”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese el subpárrafo (b)(2) de la sección 135.687 de la norma RAC 135, el cual que quedará así:

“135.687 Gestión del combustible en vuelo

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(...)

(b) El piloto al mando...

(...)

- (2) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando “COMBUSTIBLE MÍNIMO” cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, o en el caso de los helicópteros en un lugar de aterrizaje específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo o lugar de aterrizaje específico puede resultar en un aterrizaje con menor cantidad del combustible de reserva final planeado.

Nota 1. – La declaración de “COMBUSTIBLE MÍNIMO” informa al ATC que todas las opciones de aeródromos, o para helicópteros lugares de aterrizaje previstos se han reducido a un aeródromo o lugar de aterrizaje previsto específico, que no se dispone de ningún lugar de aterrizaje preventivo y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta no es una situación de emergencia sino una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay una demora adicional. En el Manual de planificación de vuelo y gestión de combustible (FPFM) (Documento 9976 de la OACI) se proporciona orientación sobre la declaración de combustible mínimo.

Nota 2. – Helicópteros. El lugar de aterrizaje preventivo significa el lugar de aterrizaje distinto del lugar de aterrizaje previsto, donde se espera que pueda realizarse un aterrizaje seguro antes del consumo del combustible de reserva final previsto.

(...)”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO: Modifíquese la sección 135.695 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.695 Mínimos de despegue, aproximación y aterrizaje según reglas IFR

~~(a) Un piloto no podrá despegar una aeronave bajo reglas IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por la fuente descrita en la sección 135.630 sean menores que los mínimos de despegue especificados para el aeródromo de despegue en el manual de operaciones del explotador.~~

~~(b) Con excepción a lo establecido en el párrafo (c) de esta sección, si los mínimos para despegue no están establecidos para el aeródromo de despegue, un piloto no podrá despegar una aeronave según reglas IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por la fuente descrita en el párrafo (a) de esta sección sean menores que las prescritas en la norma RAC 91 o en el MO.~~

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

~~(c) En aeródromos donde los procedimientos de aproximación directa por instrumentos estén autorizados, el piloto podrá despegar una aeronave según reglas IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por la fuente descrita la sección 135.630 sean iguales o mejores que los mínimos más bajos para un aterrizaje directo, salvo que sea restringido de otra forma, si:~~

~~(1) La velocidad y dirección del viento para el momento del despegue son tales que una aproximación directa por instrumentos pueda ser realizada a la pista equipada para la aproximación por instrumentos.~~

~~(2) Las radioayudas en tierra asociadas, sobre las cuales estén basados los mínimos de aterrizaje y los equipos del avión relacionados con esas instalaciones estén operando en forma normal.~~

~~(3) El explotador ha sido autorizado para tal operación.~~

~~(d) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo, o por lo menos en un aeródromo alterno de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo de conformidad con el párrafo 135.125(a).~~

~~(e) Un piloto no podrá iniciar un procedimiento de aproximación por instrumentos a un aeródromo salvo que:~~

~~(1) El aeródromo tenga una fuente de información meteorológica aprobada por la UAEAC.~~

~~(2) El último reporte meteorológico emitido por esa fuente indique que las condiciones meteorológicas están en o por encima de los mínimos de aterrizaje IFR autorizados para ese aeródromo.~~

~~(f) Excepto como está previsto en el párrafo (i) de esta sección, un piloto no podrá iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos hacia un aeródromo salvo que el último reporte meteorológico emitido por la fuente descrita en la sección 135.630 indique que las condiciones meteorológicas están en o por encima de los mínimos de aterrizaje IFR autorizados para ese procedimiento.~~

~~(g) Excepto como está previsto en el párrafo (i) de esta sección, un piloto que ha comenzado el segmento de aproximación final de una aproximación por instrumentos a un aeródromo de acuerdo con el párrafo (f) de esta sección y recibe un reporte meteorológico posterior que indique que las condiciones meteorológicas están por debajo de los mínimos meteorológicos establecidos podrá continuar la aproximación solamente si se cumplen las siguientes condiciones:~~

~~(1) El último reporte meteorológico es recibido cuando la aeronave se encuentra debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o en el tramo de aproximación final; y~~

~~(2) El piloto al mando, al alcanzar la MDA o DA/DH, encuentra que las condiciones meteorológicas son iguales o superiores a las establecidas para el procedimiento que se está utilizando.~~

~~(h) La MDA o DA y los mínimos de visibilidad para aterrizaje establecidos en el MO del explotador son incrementados por 100 ft y media milla respectivamente,~~

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

~~pero sin exceder los mínimos de techo y visibilidad para ese aeródromo cuando sea utilizado como aeródromo alterno, para cada piloto al mando de un avión propulsado por turborreactores o por turbohélices que no haya volado por lo menos 100 horas como piloto al mando en ese tipo de avión.~~

~~(i) Un piloto puede iniciar un segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos o continuar ese procedimiento de aproximación en un aeródromo donde la visibilidad reportada es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento, si el piloto utiliza un sistema EVS operativo y el explotador cuenta con los créditos operacionales autorizados por la UAEAC.~~

(a) Un piloto no podrá despegar una aeronave según las reglas de vuelo IFR cuando las condiciones meteorológicas reportadas por la fuente descrita en la sección 135.630 sean menores que los mínimos de despegue especificados para el aeródromo de despegue en el manual de operaciones del explotador.

(b) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo o helipuerto de aterrizaje previsto a no ser que la última información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, pueda efectuarse un aterrizaje en ese aeródromo o helipuerto, o por lo menos en un aeródromo o helipuerto alterno de destino, en cumplimiento de los mínimos de utilización establecidos para tal aeródromo o helipuerto, de conformidad con el párrafo 135.125(a).

(c) Excepto como está previsto en el párrafo (e) de esta sección, a menos que la visibilidad meteorológica reportada o el RVR de control para la pista que se utilizará para el aterrizaje corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo o helipuerto, el procedimiento de aproximación instrumental no podrá continuarse:

(1) Por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación del aeródromo o helipuerto; o

(2) En el segmento de aproximación final si la DH o MDH es mayor que 300 m (1 000 ft).

Nota. – Cuando se emplea el RVR, el RVR de control es el RVR del punto de toma de contacto, salvo que lo prescriban de otro modo los criterios de la Aerocivil.

(d) Si, de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección, un piloto ha iniciado el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental o ha descendido por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o helipuerto y recibe el último informe meteorológico, el cual indica que las condiciones se encuentran por debajo de los mínimos, el piloto puede continuar la aproximación hasta la DA/H o MDA/H. Una vez que alcanza la DA/H o en la MDA/H, y cualquier tiempo antes del punto de aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo de la DA/H o MDA/H y aterrizar si los requisitos del RAC 91, sección 91.373, o los siguientes requisitos se cumplen:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) La aeronave continúa en una posición desde la cual un descenso hacia un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde el régimen de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto;
- (2) La visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que está siendo utilizado;
- (3) Excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados por la sección 135.697 por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista debe ser visible e identificable para el piloto:
 - (i) El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables;
 - (ii) El umbral de pista;
 - (iii) Las marcas de umbral de pista;
 - (iv) Las luces de umbral de pista;
 - (v) Las luces de identificación de umbral de pista (REIL);
 - (vi) El indicador de pendiente de aproximación visual;
 - (vii) La zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto;
 - (viii) Las luces de la zona de toma de contacto;
 - (ix) La pista o las marcas de la pista; y
 - (x) Las luces de la pista; y
- (4) La aeronave está en un procedimiento de aproximación en línea recta que no es de precisión, el cual incorpora un punto de descenso visual y, la aeronave ha alcanzado dicho punto, excepto cuando la aeronave no está equipada para o no es capaz de establecer ese punto, o un descenso a la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos o regímenes de descenso normales debido a que el descenso es demorado hasta alcanzar ese punto.
- (e) Un piloto puede iniciar un segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental o continuar ese procedimiento de aproximación en un aeródromo o helipuerto donde la visibilidad

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

reportada es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento, si el piloto utiliza un sistema EVS operativo de acuerdo a los requisitos del RAC 91.373 y el explotador se encuentra autorizado por la Aerocivil.

- (f) Para el propósito de esta sección, el segmento de aproximación final empieza en el punto de referencia de aproximación final o en la facilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental. Cuando un punto de referencia de aproximación final no es prescrito por un procedimiento que incluye un viraje de procedimiento, el segmento de aproximación final inicia en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y la aeronave es establecida hacia el aeródromo o helipuerto en un curso de aproximación final dentro de la distancia prescrita en el procedimiento.
- (g) La MDA o DA y los mínimos de visibilidad para aterrizaje establecidos en el manual de operaciones del explotador son incrementados por 100 ft y media milla respectivamente, pero sin exceder los mínimos de techo y visibilidad para ese aeródromo cuando sea utilizado como aeródromo alternativo, para cada piloto al mando de un avión propulsado por motores de turbina que no haya volado por lo menos 100 horas como piloto al mando en ese tipo de avión.
- (h) Cada piloto que realice un despegue, aproximación o aterrizaje en un aeródromo o helipuerto de otro Estado cumplirá con los procedimientos de aproximación instrumental y mínimos meteorológicos prescritos por la AAC que tiene jurisdicción en ese aeródromo o helipuerto.”

Justificación: Además del cambio en (d) según enmienda inicial (justificación anterior en el archivo inicial), aplicado según RPEO 15 (enm 11/2022 LAR 135), se genera nuevo cambio según enmienda 12 LAR 135, RPEO 16, por la cual se modifica toda la sección; la reunión se basa en: El LAR y RAC 135 no contaban con requisitos de referencias visuales al alcanzar la MDA/H o DA/H.

Se redacta como en el LAR/RAC 121.2680 y sustituyendo avión por aeronave, y aeródromo por aeródromo o helipuerto, para contemplar el Anexo 6, PIII.

El nuevo Párrafo (d) establece el mismo “approach ban” para aviones y helicópteros.

La redacción anterior de (g) (2) sugería que el piloto al alcanzar la MDA/H o DA/H debía encontrar condiciones meteorológicas acordes a la aproximación en uso, lo que induce a pensar que se trataría de un nuevo reporte de las condiciones meteorológicas y en consecuencia un nuevo “approach ban”, cuando en realidad lo que debe observar es la visibilidad en vuelo, que le permita identificar las referencias visuales requeridas. La incorporación del nuevo Párrafo (d) conforme al LAR/RAC 121, elimina el problema.

En (d) (3) se hace referencia a la sección, para estandarizar la redacción con los RAC 91 y 121.

El antiguo Párrafo (i) se reubica en (f) para estandarizar la redacción con el RAC 121.

Los Párrafos (b) y (c) provienen del FAR 135.225(h), y se refiere a mínimos establecidos en el Part 97 y sería posible que un aeródromo no tuviera mínimos establecidos según el Part 97. Pero, según el LAR/RAC 135.125 (a) (1), es responsabilidad del explotador establecer mínimos de utilización para los aeródromos que utilice, por lo tanto los Párrafos (b) y en consecuencia (c) no podrían ser aplicables. Se propone su eliminación.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO CUARTO: Adiciónese la sección 135.697 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“135.697 Operaciones de Categoría II y III: Reglas de operación

(a) Excepto como está previsto en la sección 91.373 del RAC 91 o de otra forma autorizado por la Aerocivil, cuando sea requerido utilizar y se proporcione una DA/DH, el piloto al mando no deberá continuar una aproximación por debajo de los mínimos de la DA/DH autorizados, a menos que cumplan las siguientes condiciones:

(1) La aeronave se encuentra en una posición desde la cual pueda ser realizado el descenso y aterrizaje en la pista prevista, a un régimen normal de descenso, utilizando maniobras normales y donde el régimen de descenso permitirá el contacto dentro de la zona de contacto en la pista prevista para el aterrizaje; y

(2) Al menos una de las siguientes referencias visuales deberá ser distinguida e identificable por el piloto, en la pista prevista para aterrizar:

(i) El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables;

(ii) El umbral de pista;

(iii) Las marcas de umbral de pista;

(iv) Las luces de umbral de pista;

(v) La zona de contacto o las marcas de la zona de contacto; y

(vi) Las luces de la zona de contacto.

(b) Excepto como está previsto en la sección 91.373 del RAC 91 o de otra forma autorizado por la Aerocivil, el piloto al mando deberá ejecutar inmediatamente la aproximación frustrada apropiada toda vez que, previo al contacto, no se alcanzan los requisitos establecidos en el párrafo (a) de esta sección.”

Justificación: Cambio según enmienda 12 LAR 135, RPEO 16, (NE/04), así: El RAC 135 no contaba con requisitos de referencias visuales para las operaciones de Categoría II y III. Se agregan dichos requisitos replicando los del RAC 91.655.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO QUINTO: Modifíquese la sección 135.810 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.810 Calificaciones del piloto al mando

(a) El explotador no designará a una persona como piloto al mando en operaciones de transporte de pasajeros bajo este reglamento:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) De un avión turborreactor o de un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de piloto, o de un avión multimotor, salvo que esa persona posea:
 - (i) Una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTL) o de piloto comercial de aeronave (PCA) con la habilitación de clase o tipo correspondiente, según aplique;
 - (ii) [Reservado];
 - (iii) Una habilitación para vuelo por instrumentos, cuando sea aplicable.
 - (2) De un helicóptero, salvo que esa persona posea:
 - (i) Una licencia de piloto de transporte de línea aérea (PTL) o de piloto comercial de aeronave (PCA), con la habilitación de tipo correspondiente, según aplique;
 - (ii) [Reservado];
 - (iii) Una habilitación para vuelo por instrumentos, cuando sea aplicable.
 - (3) De un monomotor recíproco, salvo que esa persona sea titular de una licencia de piloto comercial de aeronave (PCA) con habilitación instrumentos, según sea aplicable.
- (b) Excepto para pilotos con licencia PTL según el párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según reglas VFR a menos que esa persona posea 500 horas de vuelo como piloto que incluyan 100 horas de vuelo de crucero.
- (c) Excepto para pilotos con licencia PTL según el párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere bajo reglas IFR a menos que esa persona posea 1.200 horas de vuelo como piloto, que incluyan 500 horas de vuelo de crucero y 75 horas de vuelo por instrumentos, reales o en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo (FSTD), de las cuales al menos 50 horas deben ser en instrumentos reales e incluir al menos 10 horas de vuelo nocturno.

Nota. – *La Aerocivil puede aceptar el cumplimiento de las horas nocturnas efectuándolas como experiencia operacional con instructor de vuelo o chequeador, cuando circunstancias particulares limiten el cumplimiento del requisito.”*

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO: Modifíquese la sección 135.835 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“135.835 Experiencia reciente – Piloto al mando y copiloto

- (a) *Experiencia general.* Ninguna persona puede actuar como piloto al mando o copiloto en una aeronave certificada para más de un piloto a menos que dentro de los noventa (90) días precedentes haya realizado tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes como única persona que manipula los controles de una aeronave de la misma categoría y clase y, si es necesario, una habilitación de tipo. Si la aeronave es un avión con rueda en la cola, los aterrizajes deben ser realizados hasta la detención completa del avión en la pista.
- (1) De no haberse efectuado los tres (3) despegues y aterrizajes dentro de los tres (3) meses precedentes y hasta seis (6) meses de inactividad, el interesado debe cumplir como mínimo tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en aeronave o simulador de vuelo aprobado con un instructor o un chequeador.
- (2) Si la inactividad es mayor a seis (6) meses, pero menor a doce (12) meses, el interesado deberá efectuar un entrenamiento periódico en tierra, dos períodos de entrenamiento en aeronave o simulador de vuelo aprobado, de conformidad con el programa de instrucción aprobado y una verificación de la competencia con un chequeador.
- (3) Si el receso es mayor a doce (12) meses, deberá cumplir el entrenamiento inicial de tierra y de vuelo en aeronave o simulador aprobado, de conformidad con el programa de instrucción aprobado, y deberá presentar una verificación de la competencia ante inspector de la Aerocivil o examinador designado.
- (b) Cuando un piloto al mando o un copiloto vuele en diferentes variantes del mismo tipo de aeronave, la Aerocivil decidirá en qué condiciones podrán combinarse los requisitos del párrafo (a) de esta sección para cada variante de aeronave.
- (c) El chequeador (CHK) que supervisa los despegues y aterrizajes de un piloto que restablece la experiencia reciente debe certificar que la persona observada es competente y está calificada para ejecutar sus tareas en vuelo, y puede exigir cualquier maniobra adicional que determine necesaria para hacer su declaración de certificación.
- (d) El simulador de vuelo que el explotador utilice para restablecer la experiencia reciente de sus tripulaciones debe ser aprobado por la Aerocivil.”

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese la sección 135.840 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.840 [Reservado]”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO OCTAVO: Modifíquense las notas de la sección 135.910 de la norma RAC 135, las cuales quedarán así:

“135.910 Cumplimiento de los requisitos

(...)

Nota 1. – *La integración del FRMS con el SMS se describe en el Manual de sistemas de gestión de riesgos asociados a la fatiga (Documento 9966 de la OACI).*

Nota 2. – *Las limitaciones sobre los tiempos de servicio y períodos de descanso para despachadores de vuelo son las contenidas en el Apéndice 22 de este reglamento.”*

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO NOVENO: Modifíquese la sección 135.915 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.915 Seguridad operacional de requisitos prescriptivos y requisitos basados en rendimiento para la gestión de la fatiga

Todo explotador que no pueda disponer de un FRMS para gestionar los requisitos basados en rendimiento para la gestión de la fatiga deberá gestionar la seguridad operacional de los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga mediante la aplicación de su SMS.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO: Modifíquese el párrafo (e) de la sección 135.1015 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.1015 Verificación de la competencia de los pilotos en vuelo por instrumentos

(...)

(e) La verificación de la competencia en instrumentos requerida por el párrafo (a) de esta sección consistirá en una prueba verbal o escrita de equipos y una evaluación de vuelo bajo reglas IFR simuladas o reales.

(...)”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese la sección 135.1110 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1110 Programas de instrucción – Generalidades

(a) Todo explotador que requiera tener un programa de instrucción según las secciones 135.1165, 135.1195 y 135.1197 deberá:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (1) Establecer, implementar y mantener un programa de instrucción, en tierra y de vuelo, para todos los miembros de la tripulación de cabina de mando, tripulación de cabina de pasajeros, despachadores de vuelo, instructores y chequeadores (CHK);
 - (2) Obtener de la Aerocivil la aprobación inicial y final de los programas de instrucción;
 - (3) Asegurarse, mediante la implementación de los programas de instrucción aprobados, de que todos los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores y chequeadores, están adecuadamente instruidos y entrenados para ejecutar las tareas que les han sido asignadas;
 - (4) Proveer las instalaciones y equipos adecuados para la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, según lo requerido por este capítulo;
 - (5) Proveer y mantener actualizados para cada tipo de aeronave y para cada variante de esta, según sea aplicable, material didáctico, exámenes, formularios, instrucciones y procedimientos que utilizará en la instrucción, entrenamiento, pruebas de pericia y verificaciones de la competencia requeridas por este capítulo; y
 - (6) Proveer suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y chequeadores debidamente aprobados por la Aerocivil para conducir la instrucción, entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento requeridos por este reglamento.
- (b) El programa de instrucción para la tripulación de vuelo del explotador:
- (1) Incluirá medios adecuados, de tierra y de vuelo, así como instructores calificados y chequeadores, debidamente aprobados;
 - (2) Debe incluir la instrucción en tierra y de vuelo para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores y chequeadores en el tipo o los tipos de aeronave en que presten servicio;
 - (3) Incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como la instrucción en todos los tipos de situaciones o procedimientos anormales y de emergencia causados por el mal funcionamiento del sistema motor y los componentes, de la estructura, de los sistemas, o debidos a incendio u otras anomalías;
 - (4) Incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control (UPRT), según sea aplicable;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (5) Comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área pretendida de operación, representación cartográfica, factores humanos incluyendo la gestión de amenazas y errores, así como el transporte de mercancías peligrosas;
- (6) Garantizará que todos los miembros de la tripulación de vuelo conozcan las funciones de las cuales son responsables y la relación de dichas funciones con las de otros miembros de la tripulación, particularmente con respecto a los procedimientos anormales y de emergencia;
- (7) Incluirá capacitación para impartir los conocimientos y aptitudes relacionados con el uso operacional de visualizadores de “cabeza alta” HUD y/o sistemas de visión mejorada EVS, para las aeronaves que cuenten con este equipo; y
- (8) Se repetirá periódicamente e incluirá verificaciones de la competencia según lo requerido en este reglamento.

Nota 1. – En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Instrucción (PANS-TRG) (Documento 9868 de la OACI) figuran los procedimientos para la instrucción relativa a la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

Nota 2. – En el Manual sobre instrucción para la prevención y la recuperación de la pérdida del control de la aeronave (Documento 10011 de la OACI) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

Nota 3. – El Capítulo M del presente reglamento contiene más información sobre los requisitos de instrucción y operacionales relacionados con mercancías peligrosas.

- (c) Siempre que un miembro de la tripulación de vuelo completa su entrenamiento periódico y una verificación, un mes antes o un mes después del mes calendario de entrenamiento o verificación, se considera que ha realizado dicho entrenamiento o verificación en el mes requerido.
- (d) Cada instructor chequeador o examinador designado responsable de alguna materia de instrucción en tierra, segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación prevista en este capítulo:
 - (1) Debe certificar el conocimiento y la competencia de los miembros de la tripulación de vuelo, instructores de vuelo y chequeadores una vez que han finalizado la instrucción, el entrenamiento o la verificación previstas.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (2) La certificación deberá ser archivada en los registros de cada tripulante de vuelo.
- (3) Cuando la certificación requerida por este párrafo es realizada a través de un sistema de registro en computador, el instructor, chequeador o examinador designado que certifica debe ser identificado en cada registro, aunque la firma de cada uno de ellos no es requerida.
- (e) Las materias que son aplicables a más de una aeronave o posición de tripulante y que han sido satisfactoriamente completadas en un curso anterior de otra aeronave o posición de tripulante, no necesitan ser repetidas en entrenamientos subsiguientes, excepto en el entrenamiento periódico.
- (f) Los simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción de vuelo pueden ser utilizados en el programa de instrucción del explotador, si son aprobados por la Aerocivil.”

ARTÍCULO QUINCUGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese el párrafo (d) de la sección 135.1135 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.1135 Instrucción de emergencias para miembros de la tripulación de vuelo

(...)

- (d) Los miembros de tripulaciones que prestan servicios a más de 25.000 ft recibirán instrucción en:
 - (1) Respiración.
 - (2) Hipoxia.
 - (3) Duración del tiempo de conciencia útil sin oxígeno suplementario en altura.
 - (4) Expansión de gases.
 - (5) Formación de burbujas en la sangre.
 - (6) Fenómenos físicos e incidentes de descompresión.”

ARTÍCULO QUINCUGÉSIMO TERCERO: Modifíquese la sección 135.1140 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1140 Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (a) Los cursos de instrucción que utilicen simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción pueden ser incluidos en el programa de instrucción del explotador si éstos son aprobados por la Aerocivil.
- (b) Cada simulador de vuelo y cualquier otro dispositivo de instrucción requerido en el párrafo (a) cumplirá los siguientes requisitos:
 - (1) Será aprobado específicamente para:
 - (i) Los programas de instrucción de cada explotador; y
 - (ii) La maniobra, el procedimiento o la función de miembro de la tripulación particular de que se trate.
 - (2) Mantendrá las características de performance, funcionamiento y otras que se exigen para la aprobación; y
 - (3) Además, los simuladores de vuelo deben ser:
 - (i) Aprobados para la aeronave tipo y para la variante particular dentro del tipo de aeronave, si aplica, en la cual la instrucción y verificación es realizada; y
 - (ii) Modificados para adecuarse a cualquier cambio de la aeronave a ser simulada que varíe las características de performance, funcionales u otras que sean requeridas para la aprobación.
- (c) Un simulador de vuelo particular podrá ser utilizado por más de un explotador.
- (d) Al otorgar la aprobación inicial y final del programa de instrucción o de sus revisiones, la Aerocivil considerará los dispositivos, métodos y procedimientos de instrucción listados en el currículo del explotador de acuerdo con la sección 135.1125.

Nota. – *Los requisitos y procedimientos de aprobación para los simuladores de vuelo (FFS) se encuentran descritos en la norma RAC 60.”*

ARTÍCULO QUINCUGÉSIMO CUARTO: Adiciónese una nota al subpárrafo (c)(5) de la sección 135.1197 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1197 Programa de instrucción para tripulantes de cabina de pasajeros (TCP)

(...)

Nota. – *El capítulo M del presente reglamento contiene más información sobre los requisitos de instrucción y operacionales relacionados con mercancías peligrosas.”*

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO QUINTO: Modifíquese el subpárrafo (a)(6) de la sección 135.1205 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.1205 Aplicación

(a) Para determinar la aplicación de los requisitos de este capítulo, se establecen:

(...)

(6) La sección 135.1335, cuando se operen aeronaves bajo reglas IFR; y

(...)”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SEXTO: Modifíquese la sección 135.1215 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1215 Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos en aviones con motores de turbina hasta un aeródromo alternativo en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

(a) Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo alternativo en ruta:

(1) Los explotadores que realicen vuelos de más de 60 minutos desde un punto en una ruta hasta un aeródromo alternativo en ruta, se asegurarán de que:

(i) Para todos los aviones:

(A) Se identifiquen los aeródromos alternos en ruta;

(B) Se proporcione a la tripulación de vuelo la información más reciente sobre los aeródromos alternos en ruta identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas; y

(C) Se haya establecido un sistema que permita la comunicación en ambos sentidos u otro medio de comunicación aprobado por la Aerocivil, entre el avión y la oficina apropiada de despacho o el responsable del control operacional del explotador.

(ii) Para los aviones con dos motores de turbina, en la información más reciente proporcionada a la tripulación de vuelo, se indique que las condiciones en los aeródromos alternos en ruta identificados, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo a la hora prevista de su utilización.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(2) Además de los requisitos del subpárrafo (a)(1) anterior, todos los explotadores se asegurarán de que se tome en cuenta lo que se indica a continuación y se proporcione el nivel general de seguridad operacional previsto en las disposiciones de este reglamento y del Documento 10085 de la OACI:

- (i) El Control operacional y los procedimientos de despacho;
- (ii) Procedimientos operacionales; y
- (iii) Programas de instrucción.

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

(1) Salvo que la Aerocivil haya expedido una aprobación específica para EDTO, ningún avión con dos o más motores de turbina realizará operaciones en una ruta en la que el tiempo de desviación desde un punto en la ruta hasta un aeródromo alternativo en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inoperativo para los aviones de dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores operativos para los aviones con más de dos motores de turbina, exceda:

- (i) **Sesenta (60)** minutos para aviones con dos motores a turbina; y
- (ii) **Ciento ochenta (180)** minutos para aviones con tres o más motores a turbina.

Nota 1. – Cuando el tiempo de desviación es superior al umbral de tiempo, se considera que la operación es una operación con tiempo de desviación extendido (EDTO).

Nota 2. – El Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento 10085 de la OACI), contiene orientación sobre las condiciones que deben aplicarse al convertir los tiempos de desviación máximos de EDTO en distancias.

Nota 3. – Para fines de EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos alternos en ruta.

- (2) En la aprobación específica se indicará el umbral de tiempo aplicable establecido para cada avión y combinación de motores en particular.
- (3) Al expedir una aprobación específica para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido máximo la Aerocivil especificará el tiempo máximo de desviación otorgado al explotador para cada avión y combinación de motores en particular. Al especificar el tiempo de desviación máximo apropiado para un explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido la Aerocivil se asegurará de que:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (i) Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) hasta 180 minutos inclusive, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo alternativo EDTO en el despacho o liberación de vuelo si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo (a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo en condiciones ISA y de aire en calma) excede el tiempo aprobado, menos 15 minutos, para el sistema significativo EDTO más limitante (incluyendo el tiempo del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje más limitante).
- (ii) Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) superiores a 180 minutos, ninguna persona listará un aeródromo como aeródromo alternativo EDTO en el despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo:
 - (A) A la velocidad de crucero con todos los motores operativos, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje, menos 15 minutos; o
 - (B) A la velocidad de crucero con un motor inoperativo corregida por viento y temperatura (solamente para aviones de dos motores), excede el tiempo para el sistema significativo EDTO más limitante (otro además del tiempo más limitante del sistema de supresión de incendios de carga o equipaje), menos 15 minutos.

Nota 1. – El Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento 10085 de la OACI) contiene orientación sobre las condiciones que deben aplicarse al convertir los tiempos de desviación máximos de EDTO en distancias.

Nota 2. – En el Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) (Documento 10085 de la OACI) figuran orientaciones sobre las condiciones que han de cumplirse para convertir en distancia la limitación de tiempo de un sistema significativo para EDTO y sobre la consideración de la limitación de tiempo del sistema EDTO en el despacho.

Justificación: Se agregan notas conforme al numeral 4.7.2, SL 15 enmienda 47 del Anx 6 PI.

En (b)(3)(i) se corrige redacción por observación Gral Juan Carlos Ramírez asesor Director General, (tratado entre GENE, OPS Y AIR), para no generar confusión con los 15 minutos que, de acuerdo con el extracto del Documento 10085 EDTO (Extended Diversion Time Operations), tienen que ver con un margen de tiempo adicional que se resta al tiempo aprobado EDTO.

Nota: los cambios introducidos por la adopción de la enmienda 47 del Anexo 6 PI, en relación a los requisitos de despacho para las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), ya se encuentran contempladas en los RAC/LAR 121y 135 vigentes,

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

debido al análisis previo realizado e incorporación de dichos requisitos durante la RPEO/14 (LAR), enmienda 3 RAC 135 y enmienda 5 RAC 121.

- (4) No obstante, lo dispuesto en los numerales (b)(3)(i) y (ii) de la presente sección, la Aerocivil, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador, mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar los vuelos que superan los límites de tiempo del sistema con mayor limitación de tiempo. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:
- (i) Capacidades del explotador;
 - (ii) Confiabilidad global del avión;
 - (iii) Confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo;
 - (iv) Información pertinente del fabricante del avión; y
 - (v) Medidas de mitigación específicas.
- (5) Para los aviones que se utilizan en EDTO, el combustible adicional que se requiere en el numeral 135.685(c)(6)(ii) incluirá el combustible necesario para cumplir la situación de combustible crítico para EDTO de la siguiente manera:
- (i) Que la aeronave lleve el mayor de los siguientes valores de combustible:
 - (A) Suficiente para volar al aeródromo alternativo EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización en el punto más crítico de la ruta, seguida de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requerimientos de oxígeno de 135.510.
 - (B) Suficiente para volar al aeródromo alternativo EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización y una falla de motor simultáneas (aviones de dos motores a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo), seguidas de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requerimientos de oxígeno de 135.510.
 - (C) Suficiente para volar al aeródromo alternativo EDTO asumiendo una falla de motor seguida de un descenso a una altitud de crucero con un motor inoperativo (solamente para aviones de dos motores y a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo).
 - (ii) Los errores del viento pronosticado, aumentando el combustible calculado para (5) (i), como resultado de:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) El correspondiente a un aumento de un 5% en la velocidad de los vientos pronosticados (aumento en el viento de frente o decremento en el viento de cola); o
- (B) Un 5% si el explotador no utiliza vientos pronosticados.
- (iii) Los efectos por hielo, aumentando el combustible calculado para (5) (i) (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas en (5) (ii)), con el mayor de los valores calculados como resultado de:
 - (A) El combustible consumido por la acumulación de hielo en superficies no calentadas durante el 10% del tiempo pronosticado en condiciones de hielo (incluido el combustible consumido en este período, por la utilización de los sistemas de antihielo en motores y alas).
 - (B) El combustible consumido por la utilización del sistema de antihielo en motores y, si es aplicable, en alas, durante todo el tiempo pronosticado en condiciones de hielo.
- (iv) Los efectos del deterioro de los motores, aumentando el combustible calculado para (5) (i) (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas en (5) (ii)), en un 5%, a menos que el explotador mantenga un programa de monitoreo sobre la afectación en el consumo de combustible por deterioro de la aeronave para el consumo de combustible en crucero;
- (v) El consumo de combustible para volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo alterno EDTO, realizar una aproximación y aterrizar; y
- (vi) El consumo de combustible del APU, durante aquellas fases del vuelo en las cuales se considera una fuente de energía.
- (6) No se proseguirá con un vuelo más allá del umbral de tiempo conforme al subpárrafo (b)(1) de esta sección, a menos que se haya revaluado la disponibilidad de los aeródromos alternos en ruta identificados y la información más reciente indique que, para la hora prevista de utilización, las condiciones en esos aeródromos corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para la operación. Si se identifican condiciones que pudieran impedir una aproximación y un aterrizaje seguros en ese aeródromo para la hora prevista de utilización, se determinará la adopción de medidas alternativas.
- ~~(7) Para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) superiores a 180 minutos, el explotador deberá disponer de un segundo sistema de comunicaciones además del establecido en 135.1215 (a) (1) (i) (C). Excepto para operaciones no regulares de carga exclusiva con aviones de más de dos motores, cada explotador~~

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

debe proporcionar comunicaciones de voz para EDTO donde las instalaciones de comunicación de voz estén disponibles. Al determinar si las instalaciones están disponibles, el explotador debe considerar las posibles rutas y altitudes necesarias para el desvío a los aeródromos alternos para EDTO. Cuando las instalaciones no estén disponibles o sean de tan mala calidad que la comunicación por voz no sea posible, se debe sustituir por otro sistema de comunicación.

- (8) Para EDTO superiores a 180 minutos, excepto para operaciones no regulares de carga exclusiva con aviones de más de dos motores, cada explotador debe tener un segundo sistema de comunicación además del requerido por el Párrafo (b) (7) de esta sección. Ese sistema debe ser capaz de proporcionar comunicaciones de voz satelitales inmediatas con fidelidad de teléfono fijo. El sistema debe permitir la comunicación entre la tripulación de vuelo y los servicios de tránsito aéreo, y entre la tripulación de vuelo y el explotador. Para determinar si dichas comunicaciones están disponibles, el explotador debe considerar las posibles rutas y altitudes necesarias para el desvío a los aeródromos alternos para EDTO. Cuando las comunicaciones de voz satelitales inmediatas no estén disponibles, o sean de tan mala calidad que la comunicación de voz no sea posible, se debe sustituir por otro sistema de comunicación.

Nota 1. – En el Documento 10085 de la OACI Manual de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), figura la orientación sobre el nivel de actuación y confiabilidad de los sistemas de avión, al igual que orientación sobre los aspectos de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

Nota 2. – En el Manual de aeronavegabilidad (Documento 9760 de OACI) figura orientación sobre el nivel de actuación y confiabilidad de los sistemas de avión previstos en (b)(7), al igual que orientación sobre los aspectos de mantenimiento de la aeronavegabilidad de los requisitos de (b)(7)”

Justificación: Armonización LAR 135 enmienda 13 RPEO 17: (b)(7) Se propone incorporar requisito para EDTO de comunicación por voz o un sustituto si la comunicación por voz es mala o no es posible (requisito aplicable en LAR 121 y basado en FAR 121.122). En (b)(8) se propone incorporar requisito EDTO de un segundo sistema de comunicación que sea SATCOM (misma fuente FAR).

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese la sección 135.1335 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1335 Requisitos de performance – Aeronaves operadas bajo reglas IFR

- (a) Excepto lo descrito en el párrafo (b) de esta sección, ningún piloto podrá operar una aeronave multimotor en transporte de pasajeros bajo reglas IFR con un peso (masa) que no le permita ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opere en la MEA de la ruta a ser volada o a 5.000 ft MSL, lo que resulte mayor.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (b) Sin perjuicio de la restricción del párrafo (a) de esta sección, los helicópteros multimotores que transporten pasajeros en alta mar podrán realizar dichas operaciones bajo reglas IFR con un peso (masa) que le permita al helicóptero ascender, con el motor crítico inoperativo, a por lo menos 50 ft por minuto cuando opera en la MEA de la ruta a ser volada o a 1.500 ft sobre MSL, lo que resulte mayor.”

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO OCTAVO: Modifíquese la sección 135.1410 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1410 Responsabilidades del explotador respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad

- (a) Cada explotador se asegurará, en conformidad con los procedimientos aceptables por la Aerocivil y el Estado de matrícula, de que:
- (1) Cada aeronave y componente de aeronave explotado por ellos se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;
 - (2) Se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave y componente de aeronave;
 - (3) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento;
 - (4) El certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave explotada por ellos siga siendo válido;
 - (5) Que el mantenimiento y la conformidad de mantenimiento y componente de aeronave sea ejecutado por una organización autorizada a realizar mantenimiento de acuerdo con la norma RAC 43;
 - (6) Se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves y componentes de aeronave en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la Aerocivil o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y aceptado por la Aerocivil, el manual de control de mantenimiento (MCM) y/o las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) actualizadas;
 - (7) Se dé cumplimiento al análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la Aerocivil o, para el caso de aeronaves con registro extranjero, el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y aceptado por la Aerocivil;
 - (8) Se dé cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño y cualquier otro requisito de mantenimiento de la

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

aeronavegabilidad descrita como obligatorio por la Aerocivil o por la AAC del Estado de matrícula;

- (9) Se obtenga y evalúe la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y
- (10) Todas la modificaciones y reparaciones cumplan los requisitos de aeronavegabilidad que el Estado de matrícula considere aceptables.”

ARTÍCULO QUINCUGÉSIMO NOVENO: Modifíquese la sección 135.1420 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1420 Sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento

El explotador debe establecer y mantener un programa de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de mantenimiento para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO: Modifíquense el párrafo (c), el subpárrafo (f)(5) y los párrafos (g) e (i) de la sección 135.1425 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“135.1425 Gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad

(...)

- (c) ~~El explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de mantenimiento de la aeronavegabilidad.~~ El directivo responsable del explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de mantenimiento de la aeronavegabilidad. La persona designada como director o responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad requerida de conformidad con la sección 119.340 de la norma RAC 119, debe prestar sus servicios con exclusividad al respectivo explotador y tener independencia con respecto a las organizaciones de mantenimiento que le prestan servicio a dicho explotador.

Justificación: REV AIR: Párrafo (c): Solicitud AIR correo 6 junio 2024, por estandarización RACs OPS; cambio ya aplicado en RAC 121 y RAC 138, necesario para, garantizar altos estándares sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador. (los párrafos (f9, (g) e (i) son de la enmienda inicial: “Se corrige por solicitud de AIR (Carlos Ramírez y Mike Vladimir) 10 nov 2022, según ajustes hechos en sección equivalente del RAC 121 enmienda 5, para mantener concordancia regulatoria y teniendo en cuenta aplicación RAC 135”).)

(...)

- (f) El explotador, a través de su departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, debe:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(...)

- (5) Garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43 para el servicio requerido.

(...)

- (g) El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador debe asegurar que la aeronave sea mantenida por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43 para los servicios requeridos.

(...)

- (i) El departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad debe obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles de la entidad responsable del diseño de tipo, y aplicará las medidas resultantes necesarias de conformidad con un procedimiento aceptable para el Estado de matrícula y la Aerocivil.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese la sección 135.1445 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1445 Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) de la aeronavegabilidad

Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento si no se ha realizado conforme a la norma RAC 43, sección 43.300, y se ha emitido un CCM por una organización autorizada para realizar mantenimiento según la norma RAC 43.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese la sección 135.1450 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1450 Informe de la condición de la aeronavegabilidad

- (a) El explotador debe preparar y presentar anualmente ante la Aerocivil un informe de la condición de aeronavegabilidad de cada aeronave, que incluya:
- (1) Formulario FIAA, debidamente diligenciado;
- (2) Informe de las acciones de mantenimiento cumplidas en la aeronave en el último año;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) Certificación firmada por el director o responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, que evidencie que la aeronave tiene cumplidos sus servicios de mantenimiento y las directivas de aeronavegabilidad, que no existe ninguna condición conocida que haga a la aeronave no aeronavegable, que la aeronave está conforme a su certificado de tipo y está en condiciones para operar con seguridad;
- (4) La estadística de la aeronave que, como mínimo, contenga el control de los servicios de mantenimiento, control de AD y control de componentes.
- (b) El informe indicado en el párrafo (a) debe ser presentado en el plazo, formato y contenido establecido por la Aerocivil.
- (c) Para preparar el informe requerido en el párrafo (a) de esta sección el departamento de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad del explotador debe realizar o hacer los arreglos para que la OMA ejecute una inspección física de la aeronave, mediante la cual se garantizará que:
 - (1) Todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados;
 - (2) La configuración de la aeronave cumple la documentación aprobada;
 - (3) No se encuentran defectos evidentes; y
 - (4) No se encuentran discrepancias entre la aeronave y la revisión documentada de los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
- (d) El explotador no debe operar una aeronave si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO TERCERO: Modifíquese la sección 135.1455 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1455 Requisitos de personal

- (a) El explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la Aerocivil, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.
- (b) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana.”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO CUARTO: Modifíquese el párrafo (a) de la sección 135.1465 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“135.1465 Informe sobre fallas, casos de malfuncionamiento y defectos

- (a) El explotador debe informar a la Aerocivil y a la ACC del Estado de matrícula (cuando es diferente a la Aerocivil) y a la organización responsable del diseño de tipo o a la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación, de cualquier falla, malfuncionamiento o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave utilizada por él.”

Justificación: REV AIR: Armonización LAR 135 enmienda 13, RPEO 17; Para establecer también, la responsabilidad del explotador de notificar, adicionalmente, a la persona u organización responsable del diseño de la modificación o reparación sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en peligro la aeronave. Anexo 8, enmienda 109, Parte II, Capítulo 4, 4.2.4.1 g).

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO QUINTO: Adiciónese la sección 135.1901 a la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1901 Aplicación

- (a) Este capítulo establece los requisitos adicionales a los establecidos en la norma RAC 175 que han de aplicarse a las operaciones que todo explotador realice según este reglamento.
- (b) Debido a las diferencias entre el tipo de operaciones realizadas por helicópteros y por aviones, son necesarias algunas consideraciones adicionales cuando se transportan mercancías peligrosas en helicóptero, como se describe en las *Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea* (Documento 9284 de la OACI), Parte 7.7.

Nota. – *En el Apéndice 13 del presente reglamento figura más orientación respecto del transporte de mercancías peligrosas como carga.”*

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO SEXTO: Modifíquese la sección 135.1910 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1910 Explotadores con una aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga

- (a) Los explotadores que cuenten con una aprobación específica para transportar mercancías peligrosas:
- (1) Establecerán un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de las *Instrucciones técnicas* (Documento

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

9284 de la OACI, Parte 1, Capítulo 4) y los requisitos de la norma RAC 175, según corresponda.

- (2) Incluirán los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas en su manual de operaciones.
- (3) Establecerán en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas para satisfacer, como mínimo, los requisitos de las *Instrucciones técnicas* (Documento 9284 de la OACI) y la norma RAC 175, que permitan al personal del explotador:
 - (i) Identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas;
 - (ii) Notificar los sucesos con mercancías peligrosas a las autoridades de los Estados correspondientes; en conformidad con la norma RAC 175 y las *Instrucciones técnicas* (Documento 9284 de la OACI);
 - (iii) Notificar a las autoridades pertinentes, a la Aerocivil y al Estado de origen cualquier caso en el que se descubra que se han transportado mercancías peligrosas:
 - (A) Cuando no se hayan cargado, segregado, separado o asegurado de conformidad con las *Instrucciones técnicas* (Documento 9284 de la OACI, Parte 7 Capítulo 2); y
 - (B) Sin que se haya proporcionado información al piloto al mando;
 - (iv) Aceptar, manipular, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas, como carga a bordo de una aeronave; y
 - (v) Proporcionar al piloto al mando información escrita o impresa exacta y legible relativa a las mercancías peligrosas que han de transportarse como carga:
 - (A) Para operaciones de helicópteros, con la aprobación de la Aerocivil, la información proporcionada al piloto al mando puede abreviarse o proporcionarse por otros medios (p. ej., por radio, como parte de la documentación para el vuelo, es decir, en el libro de a bordo o el plan operacional de vuelo), cuando las circunstancias hacen que sea imposible producir información escrita o impresa o en un formulario específico. (refiérase al *Suplemento de las instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía*

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

aérea (Documento 9284SU de la OACI), Parte S-7, Capítulo 4, Sección 4.8.).”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese la sección 135.1920 de la norma RAC 135, la cual quedará así:

“135.1920 Carga y protección de mercancías peligrosas

Los bultos o sobreembalajes de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta “*exclusivamente en aeronaves de carga*” se cargarán en un helicóptero que realice operaciones exclusivamente de carga de conformidad con las disposiciones que figuran en las *Instrucciones técnicas* (Documento 9284 de la OACI), Parte 7, Capítulo 2, Sección 4.1.”

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO OCTAVO: Adiciónese el Capítulo N a la norma RAC 135, el cual quedará así:

“CAPÍTULO N – SEGURIDAD EN EL COMPARTIMIENTO DE CARGA

Nota. – *El Documento 10102 de la OACI, Orientación sobre seguridad operacional relacionada con los compartimientos de carga de los aviones, contiene información sobre los peligros asociados al transporte de artículos en el compartimiento de carga, la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional de conformidad con el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Documento 9859 de la OACI) y las responsabilidades en el transporte de mercancías peligrosas.*

135.2005 Transporte de artículos en el compartimiento de carga

- (a) El explotador establecerá políticas y procedimientos para el transporte de artículos en el compartimiento de carga, que incluyan la realización de una evaluación específica de riesgos de seguridad operacional.
- (b) La evaluación establecida en el párrafo (a) de esta sección incluirá, como mínimo, lo siguiente:
 - (1) Peligros relacionados con las propiedades de los artículos que se van a transportar;
 - (2) Capacidades del explotador;
 - (3) Consideraciones operacionales (p. ej.: área de operaciones, tiempo de desviación);
 - (4) Capacidades del avión y de sus sistemas (p. ej.: capacidad de supresión de incendios en el compartimiento de carga);
 - (5) Características de contención de los dispositivos de carga unitaria;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (6) Bultos y embalajes;
- (7) Seguridad de la cadena de suministro de los artículos que se van a transportar; y
- (8) Cantidad y distribución de las mercancías peligrosas que se van a transportar.

Nota. – *El Capítulo M de este reglamento contiene requisitos operacionales adicionales para el transporte de mercancías peligrosas.*

135.2010 Protección contra incendios

- (a) El manual de vuelo del avión u otro documento para la operación del avión contendrá 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 los requisitos de certificación de la protección contra incendios del compartimiento de carga que se hayan demostrado.
- (b) El explotador establecerá 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.

Nota. – *El Documento 10102 de la OACI Orientación sobre seguridad operacional relacionada con los compartimientos de carga de los aviones contiene orientación sobre los elementos del sistema de protección contra incendios del compartimiento de carga, así como orientación sobre políticas y procedimientos relativos a los artículos que se van a transportar en el compartimiento de carga.”*

ARTÍCULO SEXAGÉSIMO NOVENO: Modifíquese el Apéndice 1 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 1 – ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES (MO)

1. Organización

El manual de operaciones (MO), elaborado de acuerdo con la sección 135.040 de este reglamento, puede publicarse en partes separadas, correspondientes a determinados aspectos de las operaciones y debe organizarse con la siguiente estructura:

Parte A – Generalidades.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

Parte B – Información sobre operación de las aeronaves.

Parte C – Zonas, rutas y aeródromos.

Parte D – Capacitación.

2. Contenido

El manual de operaciones (MO) contendrá, al menos, la siguiente información según aplique, de acuerdo con el área y el tipo de operación:

PARTE A – GENERALIDADES

A1 – ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES

A1.1 Introducción general:

- a) Una declaración de que el manual de operaciones cumple todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del CDO y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);
- b) Una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- c) Una lista y descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- d) Explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones.

A1.2 Sistema de enmienda y revisión:

- a) Una indicación sobre quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- b) Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- c) Una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano;
- d) Un sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- e) Una lista de las páginas efectivas;
- f) Anotación o marcas de cambios en tablas o figuras y línea en el margen del texto de las páginas;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- g) Revisiones temporales;
- h) Una descripción del sistema de distribución de los manuales, enmiendas y revisiones.

A2 – ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

A2.1 Descripción de la estructura organizacional del explotador:

- a) Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones;
- b) El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa;
- c) Se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

A2.2 Funciones y responsabilidades de los cargos directivos:

- a) Directivo responsable;
- b) Director o responsable de operaciones;
- c) Director o responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad;
- d) Gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional;
- e) Jefe de pilotos;
- f) Jefe de entrenamiento.

A2.3 Nombres de las personas asignadas a los cargos directivos descritos en A 2.2.

A2.4 Funciones y responsabilidades del personal de gestión de operaciones:

Una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como con el cumplimiento de las disposiciones aplicables.

A2.5 Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando de la aeronave:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- a) Una descripción de la autoridad del piloto al mando;
- b) Una descripción de las funciones y responsabilidades del piloto al mando.

A2.6 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.

A3 – CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

A3.1 Descripción del sistema de control y supervisión de las operaciones:

- a) Una estructura de gestión acorde a la naturaleza de las operaciones, capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su CDO y OpSpecs;
- b) Descripción sobre la forma como se supervisará la seguridad operacional en vuelo y en tierra, así como las calificaciones requeridas del personal a cargo de la supervisión;
- c) Procedimientos relacionados con los siguientes aspectos:
 - 1) Validez de licencias y calificaciones;
 - 2) Competencia del personal de operaciones;
 - 3) Control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

A3.2 Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones:

- a) Descripción del o los sistemas utilizados para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que contiene el MO;
- b) Descripción de la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

A3.3 Sistema de control operacional:

- a) Descripción de los procedimientos para realizar el control operacional;
- b) Las funciones y responsabilidades del personal a cargo y su autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- c) Una lista de las personas autorizadas para realizar el control operacional.

A3.4 Declaración sobre las facultades de la autoridad competente en materia de control y supervisión de las operaciones y orientación sobre cómo facilitar las inspecciones del personal de la autoridad competente.

A3.5 Normas para permitir el acceso a la cabina de mando.

- a) Normas generales;
- b) Condiciones para la admisión a la cabina de mando de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo;
- c) Concepto de cabina estéril;
- d) Comunicaciones con la cabina de mando;
- e) Códigos y llamadas;
- f) Medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina;
- g) Seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de mando.

A4 – SISTEMAS DE GESTIÓN

A4.1 Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que incluya al menos:

- a) La política de seguridad;
- b) proceso para la identificación de peligros y la gestión de los riesgos;
- c) El método para vigilar el cumplimiento;
- d) La asignación adecuada de deberes y responsabilidades;
- e) La documentación clave de los procesos de los sistemas de gestión.

A4.2 Descripción de su programa de análisis de datos de vuelo como parte de su SMS que incluya al menos:

- a) Las responsabilidades;
- b) Los procedimientos;
- c) Las medidas de seguridad (protección de la información);

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- d) Los requisitos de instrucción para el personal involucrado.;
- e) Gestión de la información;
- f) Carácter no punitivo.

~~A4.3 Descripción del sistema de gestión de la calidad de las operaciones (QMS) que contenga la estructura, responsabilidades, procesos y procedimientos del explotador para generar y promover un ambiente y una cultura de mejora continua de la seguridad de las operaciones.~~

Justificación: Se corrige de acuerdo a la RPEO 18 de 2024: se propone eliminar el requisito de un sistema de gestión de la calidad de las operaciones establecido en el LAR 121, Apéndice J en A 4.3, y en el LAR 135, Apéndice A en A 4.3. El sustento está en la Sección 119.330, que durante la RPEO/14 fue modificada para eliminar el puesto del gerente de calidad, con base en la inexistencia de requisitos de calidad para las operaciones según el Anexo 6.

A5 – COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

A5.1 Método para determinar la composición de las tripulaciones teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El tipo de aeronave que se está utilizando;
- b) El área y tipo de operación que está realizando;
- c) La fase del vuelo;
- d) La tripulación mínima requerida y el período previsto para la actividad aérea;
- e) La experiencia reciente (total y en el tipo de aeronave) y calificación de los miembros de la tripulación;
- f) La designación del piloto al mando de la aeronave y si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al piloto al mando de la aeronave u otros miembros de la tripulación de vuelo;
- g) La designación del jefe de tripulantes de cabina y si es necesario por la duración del vuelo, los procedimientos para el relevo de este y de cualquier otro miembro de la tripulación de cabina.

A5.2 Procedimiento para la designación del piloto al mando.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- A5.3 Instrucciones en caso de incapacitación de la tripulación de vuelo, que incluya las instrucciones sobre la sucesión del mando y los procedimientos para asegurar la continuidad del vuelo en forma segura.
- A5.4 Políticas para la operación en más de una variante de un tipo de aeronave:
- a) Procedimientos apropiados y restricciones operacionales para operación en más de una variante de un tipo de aeronave.
 - b) Descripción de los aviones que son considerados del mismo tipo a los fines de:
 - 1) Programación de la tripulación de vuelo; y
 - 2) Programación de la tripulación de cabina.

A6 – REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

- A6.1 Requisitos de calificación requeridos para el personal de operaciones.
- a) Descripción de las licencias requeridas, habilitaciones, calificaciones y competencia:
 - 1) Capacitación y calificación de zonas, de rutas y de aeródromos;
 - 2) Aeródromos especiales;
 - 3) Experiencia;
 - 4) Entrenamiento; y
 - 5) Verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones.
 - b) Se deberá tener en cuenta el tipo de aeronave, clase de operación y composición de la tripulación.
 - c) Deberán estar contemplados al menos los requisitos de calificación para:
 - 1) Piloto al mando;
 - 2) Copiloto;
 - 3) Relevo de los miembros de la tripulación;
 - 4) Operador de sistemas (ingeniero de vuelo, navegante etc.);

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 5) Tripulantes de cabina de pasajeros;
- 6) Miembro adicional de la tripulación de cabina durante vuelos de familiarización;
- 7) Tripulante de vuelo o de cabina en instrucción o bajo supervisión;
y
- 8) Otro personal de operaciones.

A6.2 Requisitos de calificaciones, experiencia y evaluación de pilotos al mando de aeronaves operadas por un solo piloto en operaciones IFR o de noche.

A6.3 Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda ser asignado a ambos puestos de pilotaje, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A6.4 Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda operar en más de una variante de un tipo o serie de aeronave, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A6.5 Condiciones, procedimientos y limitaciones para el relevo de los miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A7 – PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULANTES

A7.1 Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones. Disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

- a) Alcohol y sustancias que produzcan intoxicación.
- b) Narcóticos.
- c) Drogas.
- d) Somníferos.
- e) Medicamentos.
- f) Vacunas.
- g) Buceo.
- h) Donación de sangre.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- i) Precauciones de alimentación antes y durante el vuelo.
- j) Fatiga, sueño y descanso.
- k) Intervenciones quirúrgicas.
- l) Uso de lentes correctivos.
- m) Consumo y efecto del tabaco.
- n) Prevención del uso indebido de sustancias psicoactivas en el lugar de trabajo.

A8 – GESTIÓN DE LA FATIGA

A8.1 Políticas que se refieran a las limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso de acuerdo con los requisitos establecidos por la Aerocivil, incluyendo:

- a) Tiempo de vuelo.
- b) Período de servicio.
- c) Período de servicio en vuelo.
- d) Período de descanso.
- e) Restricciones.
- f) Excepciones.
- g) Descanso a bordo de la aeronave.

A8.2 Condiciones bajo las cuales se podrán exceder las limitaciones de tiempo de vuelo y de actividad y/o reducciones de los períodos de descanso.

A8.3 Una descripción del sistema de gestión de los riesgos asociados a la fatiga (FRMS) que incluya al menos:

- a) La descripción de las políticas, de los procedimientos y procesos para identificar peligros; y
- b) La descripción de los procedimientos y procesos para la evaluación y mitigación de los riesgos.

A8.4 Procedimientos para el mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los períodos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación, incluyendo la identificación de las personas o cargos responsables por el mantenimiento de estos registros.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

A9 – PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

A9.1 Preparación de los vuelos

A 9.1.1 Descripción del método para determinar las altitudes mínimas de vuelo:

- a) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR.
- b) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR.

A9.1.2 Criterios para la utilización de aeródromos:

- a) Criterios y responsabilidades para determinar si los aeródromos que pretende utilizar, incluyendo la clasificación del SSEI (RFFS), son adecuados para el tipo de operación.
- b) La evaluación y determinación de los niveles aceptables del SSEI (RFFS) realizada por el explotador debe ser conforme a los criterios del Anexo 6, Parte I, Adjunto F de OACI.

A9.1.3 Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos:

- a) Método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con los reglamentos vigentes.
- b) El método debe contener los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el RVR reportado.

A9.1.4 Métodos para determinar los mínimos de operación en ruta para vuelos VFR o partes de un vuelo VFR.

A9.1.5 Métodos utilizados para interpretar la información meteorológica, que incluya el material explicativo sobre la decodificación de predicciones e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

A9.1.6 Procedimientos para la preparación y difusión entre la tripulación de vuelo y el personal de operaciones de la información contenida en:

- a) La Publicación de Información Aeronáutica (AIP).

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- b) La Circular de Información Aeronáutica (AIC).
- c) La Reglamentación y Control de la Información Aeronáutica (AIRAC).

A9.1.7 Las políticas y procedimientos para el uso, distribución e inserción de datos electrónicos de navegación actualizados:

- a) Políticas y procedimientos del explotador para asegurar que el proceso aplicado para el uso de datos electrónicos de navegación, así como los datos entregados, cumplen con los criterios aceptables de integridad.
- b) Método para verificar que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará.
- c) Proceso para controlar la precisión de los datos electrónicos de navegación.
- d) Procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que lo necesiten.

A9.1.8 Métodos para la determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados:

- a) Métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán.
- b) Deben estar incluidas las instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la replanificación en vuelo, pérdida de presurización y la falla de uno o más motores.
- c) También debe estar descrito el sistema para mantener los registros de combustible y aceite.

A9.1.9 Principios generales y las instrucciones para el control del peso y balance:

- a) Definiciones.
- b) Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso (masa) y centro de gravedad.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- c) La política para la utilización de los pesos (masas) estándares y/o reales.
- d) El método para determinar el peso (masa) aplicable de pasajeros, equipaje y carga.
- e) Los pesos (masas) aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de aeronave.
- f) Instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance (masa y centrado) empleados.
- g) Procedimientos para cambios de último minuto.
- h) Densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol.
- i) Políticas / procedimientos para la asignación de asientos.

A9.1.10 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo ATS, incluyendo los factores a tener en cuenta, ~~que incluyan~~ como el medio de presentación para los planes de vuelos ~~individuales y repetitivos~~, su enmienda o cancelación.

Justificación: Se corrige de acuerdo a la RPEO 18 de 2024, en concordancia con la Enmienda 49 del Anexo 6, Parte I y con el fin de mantener coherencia regulatoria en cuanto a los planes de vuelo.

A9.1.11 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo, incluyendo los formatos que se utilicen.

A9.1.12 Responsabilidades y utilización del libro de abordó y registro técnico de las aeronaves, incluyendo un modelo del formato.

A 9.1.13 Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán a bordo de las aeronaves, incluyendo al menos los documentos establecidos en la sección 135.060 del presente RAC.

A9.2. Instrucciones de servicios de escala

A9.2.1 Estructura orgánica, dotada de autoridad necesaria para encargarse de todas las funciones de servicios de escala, que incluya las líneas de responsabilidad, cuando sea aplicable, con:

- a) Operaciones en plataforma.
- b) Servicios de pasajeros.
- c) Servicios de equipaje.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- d) Servicios de cabina.
- e) Control de peso y balance.
- f) Equipo auxiliar de tierra.
- g) Servicio de abastecimiento de combustible.
- h) Manejo de mercancías peligrosas.

A9.2.2 Requisitos de instrucción para el personal involucrado, políticas de subcontratación y procesos, procedimientos y métodos para todas las operaciones de servicios de escala.

A9.2.3 Responsabilidad del explotador por los servicios de escala, cuando todas o parte de las funciones y tareas relacionadas con los servicios de escala se hubieran contratado a un proveedor de servicios, incluyendo el programa de supervisión a los proveedores y el manejo de Mercancías Peligrosas.

A9.2.4 Procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:

- a) Las medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando la unidad auxiliar de energía (APU) esté operativa o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando.
- b) Reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando.
- c) Las precauciones para la mezcla de combustibles.

A9.2.5 Procedimientos de seguridad para el manejo de la aeronave, pasajeros y carga:

- a) Descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar la aeronave.
- b) Procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras la aeronave esté en la rampa.
- c) Estos procedimientos deben incluir:
 - 1) Niños/bebés, adultos mayores, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 2) Transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia.
- 3) Tamaño y peso permitido del equipaje de mano.
- 4) Carga y fijación de artículos en la aeronave.
- 5) Cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga.
- 6) Posición de los equipos de tierra.
- 7) Operación de las puertas de la aeronave.
- 8) Seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios y zonas de chorro (“jet blast”) y succión.
- 9) Procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada.
- 10) Prestación de servicios a los aviones.
- 11) Documentos y formularios para el manejo de la aeronave; y
- 12) Ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

A9.2.6 Procedimientos para el transporte de pasajeros, equipaje y carga:

a) Transporte de pasajeros:

- 1) En circunstancias especiales;
- 2) Con limitaciones físicas especiales; y
- 3) Normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.

b) Transporte de equipaje:

- 1) Equipaje de pasajeros;
- 2) Equipaje de mano; y
- 3) Equipaje de tripulación.

c) Transportes especiales:

- 1) Carga perecedera;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 2) Restos humanos;
- 3) Carga húmeda;
- 4) Hielo seco;
- 5) Animales vivos; y
- 6) Carga en cabina.

d) Transporte de mercancías peligrosas (si aplica)

A9.2.7 Procedimientos para negar el embarque de personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de alcohol o drogas, excepto pacientes medicados bajo cuidados adecuados.

A9.2.8 Procedimientos para el transporte de personas sin cumplir los requisitos de transporte de pasajeros de la norma RAC 135.

A9.2.9 Procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra, incluyendo:

- a) Una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en las aeronaves en tierra.
- b) Los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en las aeronaves que están estacionadas, durante los movimientos en tierra y durante el despegue.
- c) Una descripción de los procedimientos de deshielo y antihielo de la aeronave en tierra, las definiciones, los requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente (hielo claro) y las inspecciones generales.
- d) Una descripción de las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos; se señalarán los límites y precauciones de la aeronave, los procedimientos de inspección final antes del despacho de la aeronave y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos por los pilotos para recibir la aeronave, para preparar la cabina, realizar el rodaje y despegar.
- e) Las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- 1) Nombres comerciales;

2) Características;

3) Efectos en la performance de la aeronave;

4) Tiempos máximos de efectividad; y

5) Precauciones durante la utilización.
- f) Además, una descripción de los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.
- A9.2.10 Procedimientos para disuadir y prevenir los comportamientos perturbadores y fomentar entre los pasajeros la conciencia de las posibles consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado o perturbador en las instalaciones de aviación y a bordo de las aeronaves y que tal comportamiento es inaceptable.
- A9.3 Procedimientos de vuelo
- A9.3.1 Política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR o en una combinación de ambos.
- A9.3.2 Procedimientos de familiarización con zonas, rutas y aeródromos para asegurar que no se utilizará ningún piloto al mando de una aeronave, en una ruta o tramo de ruta en la que no esté calificado según la norma RAC 135.825.
- A9.3.3 Contenidos mínimos de las sesiones de información (‘briefing’) de salida, de aproximación y cualquier otro ‘briefing’ requerido para el tipo de operación.
- A9.3.4 Condiciones meteorológicas necesarias para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.
- A9.3.5 Responsabilidades de la tripulación de vuelo y los procedimientos para manejar la carga de trabajo durante operaciones nocturnas, IMC y de aproximación por instrumentos y las funciones del PF y PM para el monitoreo de los instrumentos de vuelo.
- A9.3.6 Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación por instrumentos, de precisión y no precisión.
- A9.3.7 Lista del equipo de navegación que debe llevarse, incluyendo los requisitos relativos a las operaciones en un determinado espacio aéreo, cuando corresponda:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- a) PBN;
- b) RVSM;
- c) MNPS.

A9.3.8 Políticas y procedimientos relacionados con el uso de maletines de vuelo electrónicos (EFB), incluyendo:

- a) Procedimientos de uso.
- b) Requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y funciones del EFB.
- c) Procedimientos en caso de falla, para asegurar que la tripulación dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice de forma segura.

A9.3.9 Procedimientos de navegación que tengan relación con el/los, tipo/s y área/s de operación, teniendo en cuenta:

- a) Procedimientos estándar de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de la programación de los sistemas de navegación, cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo de la aeronave.
- b) Navegación MNPS, polar y en otras áreas designadas.
- c) Navegación basada en la performance (PBN).
- d) Replanificación en vuelo (redespacho).
- e) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema.
- f) RVSM.

A9.3.10 Procedimientos para el ajuste del altímetro en las diferentes fases de vuelo, incluyendo:

- a) Disponibilidad de tablas de conversión.
- b) Procedimientos de operación QFE cuando corresponda.

A9.3.11 Procedimientos para el uso del sistema de alerta de altitud en las diferentes fases de vuelo donde este ajuste es requerido, de acuerdo con los procedimientos del fabricante y del explotador.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- A9.3.12 Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.
- A9.3.13 Instrucciones y los requisitos de entrenamiento para evitar el impacto contra el terreno sin pérdida de control, incluyendo:
- a) Los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) y del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal para evitar el impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).
 - b) Las limitaciones relacionadas con altos regímenes de descenso al aproximarse al terreno.
- A9.3.14 Criterios de aproximación estabilizada a ser tenidos en cuenta por las tripulaciones de vuelo y las acciones en caso de no cumplirse los parámetros establecidos.
- A9.3.15 Instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso o descenso, cuando se encuentre a 1.000 pies de la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.
- A9.3.16 Instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores similares, un EVS, un SVS o un CVS, si corresponde.
- A9.3.17 Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de potencia en IMC.
- A9.3.18 Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.
- A9.3.19 Procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas, incluyendo:
- a) Tormentas.
 - b) Condiciones de formación de hielo.
 - c) Turbulencia.
 - d) Cortante de viento a baja altitud.
 - e) Corriente de chorro.
 - f) Nubes de ceniza volcánica.
 - g) Precipitaciones fuertes.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- h) Tormentas de arena.
 - i) Ondas de montaña.
 - j) Inversiones significativas de temperatura.
- A9.3.20 Procedimientos y condiciones en las que la tripulación de vuelo debe notificar condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y navegación aérea.
- A9.3.21 Procedimientos para efectuar observaciones meteorológicas ordinarias a intervalos dispuestos por el ATS, incluyendo procedimientos para asegurar que la tripulación de vuelo realice observaciones meteorológicas especiales cuando encuentren u observen:
- a) Turbulencia moderada o fuerte.
 - b) Formación de hielo moderado o fuerte.
 - c) Onda orográfica fuerte.
 - d) Tormentas, condiciones meteorológicas adversas o líneas turbonadas.
 - e) Tormentas con granizo.
 - f) Tempestades de polvo o de arena fuertes.
 - g) Nubes de ceniza volcánica.
 - h) Actividad precursora de erupción volcánica o una erupción volcánica.
- A9.3.22 Los criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y estado de la pista.
- A9.3.23 Requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad, incluyendo los procedimientos relacionados con el descanso controlado en los compartimientos de descanso.
- A9.3.24 Requisitos para el uso del cinturón de seguridad y el arnés de hombro por parte de los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

A9.3.25 Condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación (“jump seat”).

A9.3.26 Procedimientos que se seguirán en el caso de incapacidad de miembros de la tripulación en vuelo, incluyendo ejemplos de los tipos de incapacidad y los medios para reconocerlos.

A9.3.27 Requisitos de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo:

- a) Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos durante el vuelo y preparación para el aterrizaje incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y “galleys”.
- b) Procedimientos para asegurar que los pasajeros en el caso de que se requiera una evacuación de emergencia estén sentados donde puedan ayudar y no impedir la evacuación de la aeronave.
- c) Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros.
- d) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros a bordo, embarcando y desembarcando.
- e) Procedimientos relacionados con el transporte de pasajeros con necesidades especiales.
- f) Procedimientos ante la sospecha o detección de enfermedades infecciosas o altamente contagiosas.
- g) Prohibición de fumar a bordo.
- h) Procedimientos para detectar y manejar situaciones de comportamiento insubordinado o perturbador de pasajeros, incluyendo las coordinaciones con la tripulación de vuelo y los otros miembros de la tripulación de cabina.

A9.3.28 Procedimientos para que la tripulación realice una evaluación de todo pasajero que se sospeche tenga una enfermedad transmisible, si presenta fiebre acompañada de otros signos o síntomas, incluyendo la entrega a las autoridades estatales de un formulario de declaración general.

A9.3.29 Procedimientos para que el piloto al mando notifique prontamente al control de tránsito aéreo (ATC) todos los casos en que se sospeche de

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

una enfermedad transmisible, incluyendo la información que se indica a continuación:

- a) Identificación de la aeronave.
- b) Aeródromo de salida.
- c) Aeródromo de destino.
- d) Hora prevista de llegada.
- e) Número de personas a bordo.
- f) Número de casos sospechosos a bordo.
- g) Tipo de riesgo para la salud pública, si se conoce.

A9.3.30 Políticas y procedimientos relacionados con el uso de dispositivos electrónicos portátiles (PED) por parte de los pasajeros en las distintas fases del vuelo, incluyendo la especificación del tipo de dispositivos permitidos, las restricciones según las fases de vuelo y los medios para comunicar esta información a los pasajeros.

A 9.3.31 Detalles y procedimientos para instruir a los pasajeros de acuerdo con los reglamentos vigentes en las siguientes fases de vuelo:

- a) Antes del despegue,
- b) Después del despegue.
- c) Antes del aterrizaje.
- d) Después del aterrizaje.

A9.3.32 Declaración sobre el uso del idioma del Estado del explotador para impartir las instrucciones de seguridad a los pasajeros.

A9.3.33 Procedimientos para operar por encima de los 15.000 m (49.000 ft):

- a) Transporte de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares, incluyendo la especificación de los límites aceptables.
- b) Procedimientos para el uso de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares y para registrar sus lecturas.
- c) Información que permita al piloto determinar las acciones que se tomarán en el caso de que se excedan los valores límites especificados en el MO.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- d) Los procedimientos que incluyen la información al ATS, en caso de que se decida descender o modificar la ruta; y
 - e) La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada, la obtención de una autorización para descender y las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.
- A9.3.34 Operaciones todo tiempo. Procedimientos operativos asociados con el movimiento de las aeronaves en la superficie, despegue, salida, aproximación o aterrizaje realizado en condiciones meteorológicas con referencia visual reducida. (LVO, RVR, Cat. II y III, etc.)
- A9.3.35 Procedimientos operativos EDTO/ETOPS, incluyendo:
- a) El procedimiento en caso de falla de motor y pérdida rápida de presurización para EDTO/ETOPS.
 - b) La designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.
- A9.3.36 Políticas y criterios para el uso del MEL y CDL.
- A9.3.37 Políticas, procedimientos y limitaciones para vuelos no comerciales, incluyendo:
- a) Vuelos de entrenamiento.
 - b) Vuelos de prueba.
 - c) Vuelos de entrega.
 - d) Vuelos ferry.
 - e) Vuelos de demostración.
 - f) Vuelos de posicionamiento.
 - g) Personas que se podrán transportar en esos vuelos.
- A9.3.38 Condiciones en que se deberá suministrar y utilizar el oxígeno para la tripulación de vuelo, la tripulación de cabina y los pasajeros.
- A9.3.39 Una copia de las OpSpecs para cada tipo de aeronave de la flota del explotador.
- A9.3.40 Los requisitos de competencia lingüística para los miembros de la tripulación de vuelo y el o los idiomas a ser utilizados por los tripulantes de vuelo durante las operaciones, así como las circunstancias en las que podrán utilizar tales idiomas.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

A10 – MERCANCÍAS PELIGROSAS

A10.1 Política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, según aplique:

- a) Los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
- b) Los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- c) Política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulantes.
- d) Responsabilidades del expedidor y del transportador.
- e) Mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo.
- f) Mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación.
- g) Mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga.
- h) Mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente.
- i) Mercancías peligrosas aceptadas sin necesidad de una aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación.
- j) Clasificación de las mercancías peligrosas.
- k) Guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas.
- l) Procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo.
- m) Reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo.
- n) Notificación escrita al piloto al mando de la aeronave (NOTOC).
- o) Manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- p) Obligaciones de todo el personal involucrado según las reglamentaciones.
- q) Instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

A11 – INSTRUCCIONES Y ORIENTACIÓN DE SEGURIDAD (AVSEC)

A11.1 Instrucciones y orientación de seguridad contra actos de interferencia ilícita:

- a) Las instrucciones y orientaciones de seguridad que incluyan la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones.
- b) Políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

A11.2 Descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

A11.3 Lista de verificación de procedimientos de búsqueda de bombas que debe emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista sospecha de que la aeronave pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita:

- a) La lista adicionalmente servirá para determinar si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos.
- b) Debe incluir orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

A11.4 Condiciones en que se podrán llevar armas, así como los procedimientos asociados a dicho transporte.

- a) Transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte.

A12 – TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS

A12.1 Procedimientos para tratar, notificar e informar accidentes y sucesos:

- a) Definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- b) Descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes se deba notificar, los medios y la secuencia en caso de un accidente.
- c) Procedimientos, según se prescribe en la norma RAC 212, sección 212.440, en concordancia con el Anexo 12 de la OACI, para los pilotos al mando que observen un accidente.
- d) Requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o suceso cuando se transporten mercancías peligrosas.
- e) Una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos.
- f) Formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente.
- g) Si el explotador desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.
- h) Procedimientos para la notificación verbal al ATS sobre incidentes relacionados con ACAS RAs, peligro aviario, mercancías peligrosas o cualquier otra situación peligrosa.
- i) Procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente de aviación, así como a sus familiares y deudos (PAF). La empresa debe estar preparada para adelantar una investigación interna en caso de accidente y poner en marcha el plan de respuesta a emergencia (PRE) para estos casos.
- j) Procedimientos para la preservación de las grabaciones y registradores (CVR-FDR) luego de un evento que requiera notificación.
- k) Procedimientos para la custodia de las grabaciones de los registradores de vuelo y de los equipos registradores de vuelo mientras la autoridad de investigación de accidentes determina que ha de hacerse con ellos.

A13 – REGLAS DEL AIRE

A13.1 Reglas del aire:

- a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos.
- b) Aplicación de las reglas del aire.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- c) Procedimientos de comunicación, incluyendo procedimientos de falla de las comunicaciones.
- d) Procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se comuniquen por medio de micro audífono de diadema (‘head set’) por debajo del nivel o altitud de transición.
- e) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, incluyendo los procedimientos para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tal como aparecen en la norma RAC 91, Apéndice 9.
- f) Los procedimientos de escucha de radio.
- g) Señales en tierra.
- h) Sistema horario empleado en las operaciones.
- i) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición.
- j) Señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa.
- k) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro.
- l) Códigos visuales tierra/aire para ser usados por los sobrevivientes, descripción y uso de ayudas de señalización.
- m) Señales de socorro y urgencia.

A14 – ARRENDAMIENTO E INTERCAMBIO

A14.1 Acuerdos de arrendamiento, intercambio y código compartido:

- a) Descripción de los diferentes contratos de arrendamiento, intercambio y código compartido suscritos o que el explotador prevea suscribir.
- b) Responsabilidades, los procedimientos operacionales y los requisitos de capacitación asociados con cada modalidad de arrendamiento, intercambio o código compartido suscrito o que el explotador prevea suscribir.

PARTE B – INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(Para cada tipo y variante de aeronave)

B1 – INFORMACIÓN GENERAL DE UNIDADES Y MEDIDAS

B1.1 Información general de cada aeronave, incluyendo las dimensiones y la descripción de las unidades de medida usadas para la operación de las aeronaves y las tablas de conversión.

B2 – LIMITACIONES

B2.1 Limitaciones certificadas y las limitaciones operativas, incluyendo:

- a) Estatus de la certificación de las aeronaves (ej.: Anexos 6 y 8 de OACI; FAR/JAR-23, FAR/JAR-25, etc.).
- b) Configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de aeronave incluyendo un diagrama.
- c) Tipos de operación aprobados [ej. IFR/VFR, CAT II/III, especificaciones de navegación PBN (RNAV/RNP), vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo, etc.].
- d) Composición de la tripulación.
- e) Peso (masa) y centro de gravedad.
- f) Limitaciones de velocidad.
- g) Envoltentes de vuelo.
- h) Limitaciones de viento cruzado o de cola, incluyendo las correcciones que se deban aplicar a estos valores teniendo en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia o cualquier otro tipo de factores operacionales pertinentes.
- i) Limitaciones de performance para configuraciones aplicables.
- j) Pendiente de la pista.
- k) Limitaciones en pistas mojadas o contaminadas.
- l) Contaminación de la estructura de la aeronave.
- m) Limitaciones de los sistemas.

B3 – PROCEDIMIENTOS NORMALES

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

B3.1 Procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación, incluyendo las listas de verificación correspondiente y el procedimiento de cómo y cuándo utilizar las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos normales y las responsabilidades incluirán al menos:

- a) Prevuelo.
- b) Antes de la salida.
- c) Ajuste y verificación del altímetro.
- d) Rodaje, despegue y ascenso.
- e) Atenuación de ruidos.
- f) Crucero y descenso.
- g) Aproximación, preparación para el aterrizaje y “briefing”.
- h) Aproximación VFR.
- i) Aproximación IFR.
- j) Aproximaciones de precisión.
- k) Aproximaciones de no-precisión.
- l) Aproximación visual.
- m) Aproximación circular.
- n) Aproximación frustrada.
- o) Aterrizaje normal.
- p) Después del aterrizaje.
- q) Operación en pistas mojadas y contaminadas.

B3.2 Procedimientos operacionales estandarizados (SOP) para cada fase de vuelo.

B4 – PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

B4.1 Procedimientos anormales y de emergencia y las funciones asignadas a la tripulación, las listas de verificación correspondientes y los procedimientos de cómo y cuándo utilizar las mismas, así como una

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

descripción de los procedimientos necesarios de coordinación entre los tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos anormales y de emergencia, así como las funciones asociadas de la tripulación incluirán al menos:

- a) Incapacitación de la tripulación de vuelo.
- b) Situación de incendio y humo.
- c) Fallas en la presurización y descompresión.
- d) Exceso de los límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso.
- e) Exceso de los límites de radiación cósmica.
- f) Impacto de rayos.
- g) Comunicaciones de socorro y urgencia al ATC sobre emergencias.
- h) Falla de motor.
- i) Fallas de sistemas.
- j) Políticas y procedimientos para el desvío en el caso de fallas técnicas graves.
- k) Aviso GPWS – EGPWS/TAWS.
- l) Aviso ACAS II/TCAS II.
- m) Cortante de viento a baja altitud.
- n) Aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

B5 – PERFORMANCE

B5.1 Datos de performance para determinar al menos:

- a) Límites durante el ascenso luego del despegue, peso (masa), altitud, temperatura y otros factores necesarios a considerar.
- b) Longitud de la pista de despegue (seca, húmeda o mojada, contaminada).
- c) Datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos en despegue y gradiente de ascenso hasta alcanzar la MEA.
- d) Las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- e) Límites de ascenso en ruta.
 - f) Límites de ascenso en aproximación.
 - g) Límites de ascenso en configuración de aterrizaje.
 - h) Longitud de la pista de aterrizaje (seca, húmeda, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, que afecta a la distancia de aterrizaje.
 - i) Límite de la energía de frenado.
 - j) Velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).
 - k) Operación en aeródromos de gran elevación.
- B5.2** Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo, incluyendo cualquier dato certificado de performance sobre una configuración o desviación de esta, (por ejemplo “antiskid” inoperativo).
- B5.3** Datos adicionales de performance, incluyendo:
- a) Los gradientes de ascenso con todos los motores operativos (“ceiling capability”).
 - b) Información de descenso progresivo (“drift-down”).
 - c) Efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo.
 - d) Vuelo con el tren de aterrizaje extendido.
 - e) Para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo.
 - f) Vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).
- B6 – PLANIFICACIÓN DE VUELO**
- B6.1** Datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia, incluyendo, si aplica, procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, EDTO/ETOPS (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta parte) y vuelos a aeródromos aislados o remotos.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

B6.2 Procedimientos para vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores a turbina hasta un aeródromo alternativo en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) según las secciones aplicables de la norma RAC 135, que contemplen al menos:

- a) Los procedimientos de despacho, replanificación del vuelo y control de las operaciones.
- b) Los procedimientos operacionales.
- c) Los requisitos de instrucción.
- d) Los procedimientos de redespacho.
- e) Procedimientos de despacho remoto o centralizado (si aplica).

B6.3 Método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo, así como los conceptos y políticas para administrar el combustible:

- a) Básico, contingencia, reserva, sostenimiento (vuelos nacionales e internacionales).
- b) Combustible mínimo (“minimum fuel”).
- c) Combustible de emergencia (“emergency fuel”).
- d) Acciones en caso de bajo nivel de combustible.
- e) Combustible crítico para ETOPS/EDTO.
- f) Contaminación y escape.

B7 – PESO Y BALANCE

B7.1 Instrucciones y datos para calcular el peso y balance (masa y centrado), incluyendo:

- a) Sistema de cálculo (por ejemplo, sistema de índices).
- b) Información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance (masa y centrado), tanto de método manual como por sistemas informáticos.
- c) Límite de peso (masa) y centro de gravedad para los tipos y series de aviones usados por el explotador.
- d) Peso (masa) operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

B8 – CARGA

B8.1 Procedimientos y disposiciones para cargar, asegurar y descargar la carga.

B9 – LISTADO DE DESVIACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN (CDL)

B9.1 Listado de desviación de la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave, incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache la aeronave según las condiciones especificadas en su CDL.

B10 – LISTADO DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

B10.1 Listado de equipo mínimo (MEL), teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave, los tipos de áreas de operación y las operaciones autorizadas (EDTO, RVSM, RNP, operaciones todo tiempo, etc.).

B11 – EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXÍGENO

B11.1 Lista de verificación de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad transportados para las rutas que se volarán, incluyendo los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio, así como las instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B11.2 Procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y disponible teniendo en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible despresurización de la cabina, así como la información que facilite su utilización sin dificultad.

B12 – PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

B12.1 Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.

B12.2 Descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de una aeronave y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

B13 – PROCEDIMIENTOS PARA LA TRIPULACIÓN DE CABINA DE PASAJEROS

B13.1 Procedimientos normales, anormales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, incluyendo las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una descripción de los procedimientos

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

B14 – SISTEMAS DE LA AERONAVE

B14.1 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

PARTE C – ZONAS, RUTAS Y AERÓDROMOS

C1 – INFORMACIÓN RELATIVA A CADA AERÓDROMO Y RUTA

C1.1 Guía de rutas con las instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, incluyendo una lista de todas las rutas, aeródromos y aeródromos alternos y para cada uno de éstos:

- a) Niveles de vuelo a ser utilizados.
- b) Niveles y altitudes mínimas de vuelo.
- c) Mínimos de utilización para cada aeródromo de salida, destino y alternativo que se prevean utilizar, incluyendo las instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando equipos admisibles para obtener crédito operacional.
- d) Datos de instalaciones de comunicaciones, de aeródromo y de ayudas para la navegación.
- e) Información sobre las zonas de despegue, aproximación, aterrizaje y las instalaciones disponibles en los aeródromos.
- f) Procedimientos de salida, incluyendo los procedimientos de atenuación de ruido.
- g) Procedimientos de aproximación y de aproximación frustrada.
- h) Procedimientos en caso de falla de comunicaciones.
- i) Instalaciones de búsqueda y salvamento en las zonas de operación.
- j) Cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación a la ruta y tipo de vuelo, incluyendo el método para verificar su vigencia.
- k) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.
- l) Procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- m) Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo.
- n) Limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.).
- o) Rutas de escape.
- p) Aeródromos alternos en ruta.

PARTE D – CAPACITACIÓN

D1 – ALCANCE, CONTENIDO Y PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

- D1.1 Programas de instrucción, entrenamiento y verificación de la competencia para tripulantes de vuelo, tripulantes de cabina, despachadores de vuelo/encargados de operaciones de vuelo, instructores de vuelo, instructores de tripulante de cabina e instructores de despachadores de vuelo/encargados de operaciones de vuelo, chequeadores (CHK) y personal que presta servicios de escala.
- D1.2 Capacitación requerida sobre transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y seguridad contra actos de interferencia ilícita.
- D1.3 Política de la administración y el control de los programas de instrucción, teniendo en cuenta los siguientes elementos:
 - a) Introducción al programa de instrucción, el cual contenga abreviaturas y definiciones.
 - b) Sistema de enmiendas y revisiones.
 - c) Organización y responsabilidades del encargado del programa de instrucción.
 - d) Métodos de evaluación y calificación.
 - e) Procedimientos para aplicar en caso de que alguna persona no alcance o mantenga los estándares de pericia o competencia requeridos.
 - f) Finalidad y objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación.
 - g) Facilidades y material necesarios para la instrucción.
 - h) Requisitos, experiencia, calificación de los instructores y chequeadores (CHK).

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- i) Contratos de arrendamiento de instalaciones y equipos.
 - j) Criterios para la contratación de servicios, instalaciones o equipos de instrucción de terceros.
 - k) Aprobación de instructores, chequeadores, simuladores de vuelo, dispositivos de instrucción y otro equipo de instrucción de los centros de instrucción extranjeros.
 - l) Métodos para la conservación de registros de instrucción, entrenamiento y calificación.
 - m) Los procedimientos para asegurar que no se simularán situaciones anormales o de emergencia, durante las operaciones de transporte aéreo comercial.
- D1.4 Criterios y procedimientos para asegurarse que en caso de que el explotador utilice los servicios de un centro de instrucción aprobado, la instrucción proporcionada y la documentación de vuelo utilizada reflejen correctamente el sistema de documentos de seguridad del explotador.
- D1.5 Las políticas y procedimientos para asegurar que se provean suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo y chequeadores (CHK) debidamente aprobados por la Aerocivil, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por la norma RAC 135, incluidos los requisitos y procedimientos para utilizar los servicios de terceros como instructores.”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO: Modifíquense los subpárrafos (b)(9) y (g)(6), adiciónese el subpárrafo (b)(10) de la Parte I; y adiciónese los subpárrafos (b)(9) y (b)(10) y modifíquese el subpárrafo (g)(6) de la Parte II, del Apéndice 4 de la norma RAC 135, los cuales quedarán así:

“APÉNDICE 4 – REGISTRADORES DE VUELO – AVIONES Y HELICÓPTEROS

PARTE I – REGISTRADORES DE VUELO – AVIONES

(...)

(b) Requisitos generales.

(...)

- (9) El fabricante del sistema registrador de vuelo proporcionará a la autoridad certificadora competente la siguiente información relativa a los sistemas registradores de vuelo:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (i) Las instrucciones de funcionamiento, limitaciones del equipo y procedimientos de instalación establecidos por el fabricante.
 - (ii) El origen o fuente de los parámetros y ecuaciones que relacionen los valores con unidades de medición.
 - (iii) Los informes de ensayos realizados por el fabricante; y
 - (iv) La información detallada para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.
- (10) El titular de la aprobación de aeronavegabilidad para el diseño de la instalación del sistema registrador de vuelo pondrá la información pertinente sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad a disposición del explotador del avión, para que la incorpore en el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Esta información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad indicará en detalle todas las tareas requeridas para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.

Nota 1. – *El sistema registrador de vuelo está compuesto por el registrador de vuelo propiamente dicho y cualquier sensor, equipo y software específico que proporcione la información requerida en este Apéndice.*

Nota 2. – *Las condiciones relacionadas con el funcionamiento ininterrumpido del sistema registrador de vuelo se definen en el párrafo (g) del presente Apéndice. Adicionalmente, en el Manual de mantenimiento de los sistemas registradores de vuelo (FRSM) (Documento 10104 de la OACI), se proporciona orientación sobre las tareas de mantenimiento para los sistemas registradores de vuelo.*

(...)

(g) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo.

(...)

(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 al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada cinco (5) años. La recalibración determinará cualquier discrepancia en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurará que

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

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 al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada dos (2) años.

(...)

PARTE II – REGISTRADORES DE VUELO – HELICÓPTEROS

(b) Requisitos generales.

(...)

- (9) El fabricante del sistema registrador de vuelo 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.
 - (iii) Informes de ensayos realizados por el fabricante; y
 - (iv) Información detallada para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.
- (10) El titular de la aprobación de aeronavegabilidad para el diseño de la instalación del sistema registrador de vuelo, pondrá la información pertinente sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad a disposición del explotador del helicóptero, para que la incorpore en el programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Esta información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad indicará en detalle todas las tareas requeridas para mantener en funcionamiento ininterrumpido el sistema registrador de vuelo.

Nota 1. – *El sistema registrador de vuelo está compuesto por el registrador de vuelo propiamente dicho y cualquier sensor, equipo y software específico que proporcione la información requerida en este Apéndice.*

Nota 2. – *Las condiciones relacionadas con el funcionamiento ininterrumpido de un sistema registrador de vuelo, se definen en el*

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

párrafo (g) del presente Apéndice. Adicionalmente, en el Manual de mantenimiento de los sistemas registradores de vuelo (FRSM) (Documento 10104 de la OACI), se proporciona orientación sobre las tareas de mantenimiento para los sistemas registradores de vuelo.

(g) Inspecciones de los sistemas registradores de vuelo.

(...)

(6) Calibración del sistema FDR.

- (i) Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al sistema FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada cinco (5) años. La recalibración determinará cualquier discrepancia en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurará 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 especiales para el sistema FDR, se efectuará una nueva calibración al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema FDR. Si no hubiera esa información, se hará una recalibración por lo menos cada dos (2) años.

(...)”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO PRIMERO: Modifíquese el numeral (c)(1)(vi) del Apéndice 10 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 10 – REQUISITOS ADICIONALES PARA LAS OPERACIONES DE HELICÓPTEROS EN CLASE DE PERFORMANCE 3 EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

(c) Sistemas y equipo.

(1) Los helicópteros...

(...)

- (vi) Un sistema de navegación de área aprobado para uso bajo reglas IFR, con capacidad para localizar áreas de aterrizaje adecuadas en caso de una emergencia.

(...)”

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO SEGUNDO: Modifíquese el Apéndice 11 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 11 – [RESERVADO]”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO TERCERO: Modifíquese el Apéndice 14 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 14 – MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM)”

El MCM deberá contener la siguiente información:

- (a) Procedimientos requeridos por el explotador aéreo para asegurar que:
 - (1) Cada aeronave es mantenida en condición aeronavegable;
 - (2) Los equipos operacionales y de emergencia necesarios para el vuelo previsto se encuentren operativos; y
 - (3) El certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave permanezca válido.
- (b) Una descripción de los acuerdos administrativos entre el explotador aéreo y la OMA, incluida la forma de cómo se revisarán los acuerdos; adicionalmente, una relación actualizada de los proveedores de mantenimiento en cada aeropuerto donde opere, indicando el alcance de los servicios prestados.
- (c) Procedimientos de mantenimiento y procedimiento para completar y firmar la certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) por una organización autorizada a realizar mantenimiento según la norma RAC 43.
- (d) Los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas empleadas para asegurar que todo el mantenimiento es cumplido de acuerdo con lo establecido en el MCM.
- (e) Una referencia del programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave operada.
- (f) Procedimientos para completar y conservar los registros de mantenimiento del explotador aéreo.
- (g) Procedimientos para asegurar que se conserven los datos que prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad de las reparaciones y modificaciones.
- (h) Procedimientos para el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (i) Procedimiento para cumplir con informar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad a la organización responsable del diseño de tipo y a las autoridades encargadas de la aeronavegabilidad.
- (j) Procedimiento para la evaluación de la información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles de la organización responsable del diseño de tipo y para implementar las acciones resultantes consideradas necesarias como resultado de la evaluación, de acuerdo con los procedimientos aceptables por la AAC del Estado de matrícula.
- (k) Procedimiento para implementar acciones resultantes de la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI) y, si es aplicable, cómo sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos.
- (l) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y monitoreo continuo del rendimiento y la eficiencia de los programas de mantenimiento, con el fin de corregir cualquier deficiencia en el programa.
- (m) Procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP /RNAV), RVSM, MNPS), cuando sea aplicable.
- (n) Una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual.
- (o) Procedimiento para asegurar que los sistemas inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen.
- (p) Procedimiento para informar al Estado de matrícula y a la Aerocivil las ocurrencias importantes en servicio.
- (q) Procedimiento para completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento para las aeronaves y sus partes que han sido objeto de mantenimiento, la cual deberá tener como mínimo:
 - (1) Detalles del mantenimiento cumplido incluyendo la referencia detallada de los datos aprobados utilizados. Cuando corresponda, una declaración de que todos los ítems requeridos a ser inspeccionados fueron inspeccionados por una persona calificada quien determinará que el trabajo fue completado satisfactoriamente;
 - (2) La fecha en la que el mantenimiento fue completado y el total de horas de vuelo y ciclos;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (3) La identificación de la OMA; y
- (4) La identificación y autorizaciones de la persona que firmó la certificación de conformidad de mantenimiento.
- (r) Procedimientos adicionales que podrían ser necesarios para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades del personal de mantenimiento de la OMA y los requisitos del programa de mantenimiento de las aeronaves. Se recomiendan los siguientes procedimientos:
 - (1) Procedimiento para garantizar que la aeronave se mantenga de conformidad con el programa de mantenimiento;
 - (2) Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional del explotador;
 - (3) Procedimiento para cambiar o apartarse de las tareas de mantenimiento y sus plazos o de la inspección estructural, cuando existen tareas que no tienen designación obligatoria del Estado diseño;
 - (4) Procedimiento para la designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII);
 - (5) Procedimiento para asegurar que las modificaciones y reparaciones cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula; y
 - (6) Procedimiento para la revisión y control del MCM.

Nota. – Cuando el SMS está ya incorporado en otro documento, la correspondiente referencia a dicho documento, junto con las interfaces pertinentes, deben ser referenciadas en el MCM.”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO CUARTO: Modifíquese el párrafo (b) del Apéndice 17 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

**“APÉNDICE 17 – REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN DE VUELO – AVIONES
(Monomotores, multimotores e hidroaviones)**

(...)

(b) Para el propósito de este apéndice, las siguientes abreviaturas significan:

- A** Indica que un dispositivo o simulador de nivel más bajo puede ser utilizado para la instrucción de procedimientos, si aquel dispositivo tiene las representaciones de sistemas y funciones necesarias para la instrucción en el evento. El dispositivo o simulador debe ser evaluado y aprobado para cada evento en particular.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- C** Indica que los simuladores Nivel A pueden ser utilizados para realizar instrucción y práctica en los procedimientos de estas maniobras.
- T** Identifica los dispositivos que pueden ser usados para introducir tareas de entrenamiento. Cada tarea requiere entrenamiento adicional, ya sea en aeronave o nivel superior de FSTD aprobado.
- AC** Indica que la maniobra se puede realizar en el avión
- A1** Los ítems marcados con un superíndice están definidos en la nota asociada de cada evento (Ej., X1 o A*).
- #** Indica eventos opcionales.
- “-“** Indica que el evento de entrenamiento no está autorizado para ser conducido en un tipo particular de FSTD o aeronave.

(...)”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO QUINTO: Modifíquese el párrafo (b) del Apéndice 18 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 18 – REQUISITOS DE INSTRUCCIÓN DE VUELO - HELICÓPTEROS

(...)

- (b) Para el propósito de este apéndice, las siguientes abreviaturas significan:
- A** Indica que un dispositivo o simulador de nivel más bajo puede ser utilizado para la instrucción de procedimientos, si aquel dispositivo tiene las representaciones de sistemas y funciones necesarias para la instrucción en el evento. El dispositivo o simulador debe ser evaluado y aprobado para cada evento en particular.
 - C** Indica que los simuladores Nivel A pueden ser utilizados para realizar instrucción y práctica en los procedimientos de estas maniobras.
 - #** Indica eventos opcionales.
 - T** Identifica los dispositivos que pueden ser usados para introducir tareas de entrenamiento. Cada tarea requiere entrenamiento adicional, ya sea en aeronave o nivel superior de FSTD aprobado.
 - AC** Indica que la maniobra se puede realizar en la aeronave (helicóptero).
 - A1** Los ítems marcados con un superíndice están definidos en la nota asociada de cada evento (Ej., X1 o A*).

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

“- “ Indica que el evento de entrenamiento no está autorizado para ser conducido en un tipo particular de FSTD o aeronave.

IGE Estacionario con efecto de tierra.

OGE Estacionario sin efecto de tierra.

TDP Punto de decisión para despegar (“take-off decision point”).

LDP Punto de decisión para aterrizar (“landing decision point”).

OEI Un motor inoperativo.

SEA Operación en el mar.

ITO Despegue en instrumentos.

(...)”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO SEXTO: Modifíquese el Apéndice 19 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 19 – [RESERVADO]”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO SÉPTIMO: Modifíquese el Apéndice 20 de la norma RAC 135, el cual quedará así:

“APÉNDICE 20 – OPERACIÓN DE AMBULANCIA AÉREA

(a) Introducción

- (1) Los requisitos aplicables a cada titular de un certificado de operación (CDO) para que realice operaciones de ambulancia aérea, serán los prescritos en el presente Apéndice y los establecidos por la Aerocivil para tal fin.
- (2) *Definiciones.* Para los propósitos del presente Apéndice, además de las definiciones y abreviaturas aplicables de las normas RAC 121 y 135, se incluyen las siguientes, teniendo en cuenta su utilización en materia de operación de ambulancias aéreas:

Ambulancia aérea. Aeronave de ala fija o rotatoria, diseñada o modificada, equipada con materiales médicos, fármacos y equipos necesarios para dar soporte a los diferentes niveles de cuidado básico y avanzado, debidamente certificada para el transporte, tanto de pacientes que requieran cuidados especiales como de órganos para trasplante humano, con capacidad de asistir por medio de personal

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

médico calificado y entrenado en medicina aeronáutica y en procedimientos de evacuación.

Director aeromédico. Profesional médico calificado y experimentado en la práctica de la medicina aeronáutica, cuyos requisitos son verificados por el área de medicina aeronáutica de la Aerocivil y es contratado por el explotador de servicios de ambulancia aérea.

Equipo biomédico. Instrumento, aparato o artefacto utilizado solo o en combinación incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos para uso en diagnóstico, control, tratamiento de una lesión o prevención de una enfermedad. Debe ser certificado por su fabricante para uso aeronáutico, de tal manera que se garantice su funcionamiento bajo cualquier condición de vuelo y en especial, ante cambios de presión barométrica, vibración, turbulencia y temperaturas extremas, aceleración y desaceleración.

Evacuación aérea. Actividad aérea ocasional, prestada por cualquier tipo de explotador en su aeronave, cuando se requiere el traslado por medio aéreo de una persona enferma, lesionada o accidentada, desde el sitio en que se encuentra hasta un aeródromo o hasta un centro asistencial, así como el traslado de órganos en circunstancias inusuales.

Nota. – Para más información, refiérase a la norma RAC 91, Parte 1, sección 91.413 y al Apéndice 14 Evacuación aérea y traslado de órganos.

Explotador de transporte aéreo – Ambulancia aérea. Persona jurídica poseedora de un CDO y autorizada por la Aerocivil para realizar las operaciones de transporte aéreo específico en la modalidad de ambulancia aérea e inscrito ante la autoridad competente del Ministerio de Salud y Protección Social para brindar el servicio de ambulancia aérea.

Servicio de ambulancia aérea. Se refiere al uso de una aeronave para el transporte de pacientes, u órganos para trasplante humano que requieran de cuidado especial durante el vuelo, no disponible en una aerolínea regular o vuelos chárter. De acuerdo con la norma de habilitación del Ministerio de salud y protección social, este servicio deberá ser efectuado en un medio de transporte asistencial medicalizado que cumpla con los requisitos de talento humano, infraestructura, dotación, medicamentos, dispositivos, insumos, procesos prioritarios, historia clínica, registros e interdependencia.

Tripulación aeromédica. Personal de la salud entrenado, no aeronáutico, calificado y designado para realizar funciones

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

aeromédicas en vuelo, que incluye profesionales de la medicina, enfermería, paramédicos y terapeutas respiratorios.

(b) Aplicación

(1) Este apéndice determina los requisitos adicionales a las normas de operación determinadas en los RAC 121 y 135, según sea el caso, aplicables:

- (i) A cualquier persona natural o jurídica que se encuentre operando o que pretenda operar aeronaves como ambulancia aérea;
- (ii) A cualquier empresa que cuente con un Certificado de Operación como empresa de servicio aéreo comercial no regular y pretenda operar aeronaves como ambulancia aérea.

(c) Autorización para prestar el servicio de ambulancia aérea

(1) Requisitos

- (i) Para que un solicitante pueda realizar operaciones de ambulancia aérea según este Apéndice, deberá poseer:
 - (A) Un certificado de operación como empresa de servicio aéreo comercial no regular para operar bajo la norma RAC 135 o RAC 121 según sea aplicable, emitido por la Aerocivil;
 - (B) Un permiso de operación o documento equivalente expedido por la autoridad aerocomercial competente;
 - (C) Una habilitación o documento equivalente, otorgado por la autoridad sanitaria colombiana; y
 - (D) Una autorización en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) para prestar servicio como ambulancia aérea.
- (ii) Un operador aéreo que cuente con un certificado de operación como empresa de servicio aéreo comercial no regular (RAC 121 o 135) debe cumplir con los requisitos establecidos en este apéndice para obtener la autorización para prestar el servicio de ambulancia aérea en las OpSpecs.
- (iii) Una persona que solicite un certificado de operación en la modalidad de ambulancia aérea deberá presentar la solicitud en la forma y manera prescrita por la Aerocivil y someterse al proceso de certificación con la documentación que se le requiera.

(2) Manual de operaciones (MO)

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (i) El explotador deberá contar, previo al inicio de sus operaciones, con un manual de operaciones (MO) para uso y guía de los tripulantes de vuelo y personal de salud.
- (ii) El explotador se asegurará de que el manual de operaciones:
 - (A) Esté accesible a la tripulación de vuelo, personal de salud y personal de apoyo que se encuentre a bordo de la aeronave;
 - (B) Esté disponible para todo el personal del explotador; y
 - (C) Se encuentre debidamente actualizado.
- (iii) El explotador debe asegurarse de que el manual de operaciones sea revisado y actualizado periódicamente para contener la información más relevante.
- (iv) Además de los procedimientos especificados aplicables de los RAC 121 o 135, el manual de operaciones de un explotador con autorización para prestar servicio de ambulancia aérea deberá contener políticas y procedimientos específicos relacionados con:
 - (A) Procedimientos de operación incluyendo información sobre la carga e inspección de la aeronave, instalación del equipo, asepsia, limpieza y lavado de la aeronave;
 - (B) Procedimientos para la planificación de los vuelos, análisis, localización y seguimiento de la(s) aeronave(s);
 - (C) Procedimientos de embarque y desembarque de los pacientes;
 - (D) Procedimientos para el embarque y desembarque de los pacientes con los motores o rotores encendidos, si aplica;
 - (E) Reabastecimiento de combustible con personal de salud o paciente a bordo;
 - (F) Protección auditiva para el personal de salud y de apoyo;
 - (G) Uso de los cinturones de seguridad y arneses para el personal de salud y de apoyo; y
 - (H) Definición clara de los roles del personal de vuelo y el personal de salud para evitar situaciones de conflicto en vuelo.

(3) Requisitos de aeronaves

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

El solicitante deberá ser el explotador de por lo menos una (1) aeronave (avión o helicóptero) presurizada o no presurizada, ya sea título de propiedad o mediante contrato de utilización, la cual debe estar diseñada o modificada de acuerdo con lo descrito en el RAC 21 para el transporte de pacientes ambulatorios u otros pacientes que requieren de cuidado especial, que se encuentre aeronavegable y con su respectivo certificado de aeronavegabilidad vigente y equipada para operaciones de ambulancia aérea.

(4) Personal

- (i) Adicional al personal aplicable requerido en el RAC 135 o RAC 121 según sea el caso, el explotador deberá tener personal calificado en las siguientes posiciones o equivalentes:

- (A) *Director aeromédico.* El explotador deberá disponer de un profesional médico permanente para ejercer las funciones de director aeromédico del servicio de ambulancia aérea. El director aeromédico tiene la función principal de verificar y decidir la pertinencia y las condiciones del traslado, de acuerdo con el tratamiento del paciente durante el traslado aéreo y deberá mantener comunicación de dos vías con el personal de salud de abordaje durante las operaciones de ambulancia aérea. El director aeromédico verifica que las condiciones de salud del paciente, la aeronave, el personal de salud y sus calificaciones, así como el equipamiento médico abordaje son los adecuados para cada vuelo.

1. Requisitos:

- a. Registro médico y tarjeta profesional otorgada por el Ministerio de Salud y Protección Social el cual debe encontrarse en el Registro Único de Talento Humano en Salud (Rethus);
- b. Capacitación y/o experiencia: poseer título de posgrado en especialidad médico-quirúrgica afín con el transporte aeromédico o experiencia práctica clínica de al menos tres (3) años en transporte aeromédico;
- c. Formación específica en transporte aeromédico;
- d. Requerirá de la validación de requisitos e inducción específica por parte del área de medicina aeronáutica de la Aerocivil.

2. Funciones:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- a. Decidir si el explotador tiene la capacidad/suficiencia para realizar el traslado adecuado del paciente de acuerdo con sus condiciones de salud, la cualificación y experiencia de la tripulación aeromédica y todos los aspectos requeridos en cuanto al tipo de aeronave, los equipos e insumos médicos, entre otros.
- b. Conocer las condiciones de salud del paciente y coordinar con la dirección de operaciones y la tripulación aeromédica todos los aspectos requeridos para el traslado adecuado del paciente en cuanto al tipo de aeronave, la cualificación y experiencia de la tripulación aeromédica, los equipos e insumos médicos, entre otros.
- c. Mantener la comunicación con la tripulación aeromédica durante el traslado aéreo del paciente y verificar que toda la logística en la recepción y entrega del paciente esté adecuadamente coordinada bajo condiciones normales y cuando se presenten eventos imprevistos.
- d. Supervisar que la tripulación aeromédica cumpla con un programa de entrenamiento que garantice la actualización continua de sus conocimientos profesionales para el transporte aeromédico.
- e. Participar en la educación inicial y periódica de la tripulación aeromédica.
- f. Aprobar el manual de ambulancia aérea y asegurarse de que la tripulación médica lo conozca y se cumpla en el traslado de los pacientes.
- g. Verificar que el manual de ambulancia aérea se mantenga actualizado.
- h. Atender las auditorías y actividades de inspección y vigilancia, del área de medicina aeronáutica de la Aerocivil.
- i. Informar al área de medicina aeronáutica todo cambio o actualización relacionado con el manual de ambulancia y personal que conforma la tripulación aeromédica.
- j. Informar al área de medicina aeronáutica las operaciones de traslado aeromédico realizadas.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(B) *Tripulación aeromédica.* El explotador deberá disponer del número suficiente de personal calificado y designado para realizar funciones aeromédicas de transporte asistencial medicalizado a bordo de las aeronaves del explotador. Este personal actuará bajo la coordinación del director aeromédico.

Nota. – *El talento humano requerido como tripulación aeromédica debe cumplir el criterio reglamentado en la norma de habilitación del Ministerio de Salud y Protección Social vigente.*

(5) Base de operaciones

- (i) El piloto al mando y el director de operaciones son, en forma conjunta, responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con este apéndice y con las OpSpecs.
- (ii) El explotador deberá contar en su base de operaciones con sistemas de comunicación por radio en ambos sentidos, que permitan:
 - (A) La comunicación entre la tripulación de vuelo y el director de operaciones para fines de monitoreo del vuelo; y
 - (B) La comunicación entre el director aeromédico en tierra y el personal de salud a bordo de la aeronave durante todo el vuelo.
- (iii) Las comunicaciones indicadas en los literales (ii)(A) y (ii)(B) anteriores deben ser independientes pero compatibles con el vuelo para no interferir con las funciones de la tripulación de vuelo ni del personal de salud.
- (iv) Debe contar con un área para el “briefing/debriefing” de la tripulación de vuelo y la tripulación aeromédica, que sirva también como área de descanso.

Nota. – *La empresa podrá tener otras oficinas de gestión o de apoyo a las operaciones de ambulancia aérea en lugares diferentes a la base de operaciones, pero ubicadas en la misma ciudad, para dar cumplimiento a los requisitos del presente subpárrafo.*

(6) Duración de la autorización en las OpSpecs

- (i) La autorización en las OpSpecs para prestar el servicio de ambulancia aérea emitida según este Apéndice seguirá siendo

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

válida o efectiva mientras el explotador mantenga las condiciones demostradas durante la autorización inicial, a menos que:

- (A) Solicite le eliminación en las OpSpecs a la Aerocivil; o
- (B) La Aerocivil la suspenda, cancele o la de por terminada de cualquier otra forma.

(7) Suspensión y cancelación de la autorización

(i) Sin perjuicio de lo previsto en el RAC 5, la autorización en las OpSpecs para prestar servicio de ambulancia aérea puede ser suspendida o cancelada por la Aerocivil, en los siguientes casos:

- (A) Incumplimiento de los requisitos establecidos por la Aerocivil;
- (B) No estar la empresa adecuada y apropiadamente equipada;
- (C) Incapacidad para conducir las operaciones en forma segura;
- (D) Insolvencia, liquidación judicial o extrajudicial de la empresa;
- (E) Incapacidad técnica comprobada para realizar las actividades de mantenimiento; y
- (F) Suspende sus actividades de operación de ambulancia aérea sin justificación por un período mayor de noventa (90) días.

(d) Reglas adicionales de operación

(1) Cuando el servicio de ambulancia aérea se efectúe en una aeronave no presurizada, se deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el RAC 121 o el RAC135, según aplique, en cuanto al uso de oxígeno suplementario por la tripulación de vuelo, tripulación aeromédica y pasajeros. El cumplimiento de las prescripciones relativas al porte y suministro de oxígeno para uso médico a bordo para el traslado del paciente será responsabilidad del director aeromédico de acuerdo a su criterio profesional y a la patología del paciente.

(2) Embarque y desembarque del paciente con motores encendidos

(i) El piloto al mando podrá permitir el embarque y desembarque de un paciente a un helicóptero con los rotores en funcionamiento, si evidencia que se cumplen las siguientes condiciones:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) En caso de urgencia;
 - (B) Bajo circunstancias estrictamente controladas por personal de apoyo capacitado; y
 - (C) Se realiza por personal que ha sido capacitado para tal efecto.
- (ii) En aviones multimotores solo se permitirá el embarque y desembarque de pacientes, si el motor del lado de la puerta por la que se realiza el embarque o desembarque se encuentra apagado
 - (iii) En aviones monomotores no se permitirá el embarque o desembarque de pacientes con el motor encendido.
- (3) Transporte de pasajeros

Ningún explotador podrá transportar pasajeros juntamente con un paciente, excepto en los siguientes casos:

- (i) Cuando sea un miembro de la tripulación en traslado;
- (ii) Cuando sea el acompañante registrado del paciente;
- (iii) Cuando sea un miembro de la tripulación en instrucción;
- (iv) Cuando cumpla una función indispensable relacionada con la operación específica de ambulancia aérea.

Nota. – En estos casos la aeronave deberá estar certificada con asiento adicional con cinturón de seguridad. El pasajero debe contar con equipo de protección personal y debe estar cubierto por la póliza de seguros respectiva.

(4) Documentos y manuales que deben llevarse a bordo

- (i) Adicional a los documentos y manuales requeridos en el RAC 135 o RAC 121, según aplique, el explotador debe llevar a bordo de cada una de sus aeronaves los siguientes documentos:
 - (A) Formatos de la historia clínica del traslado;
 - (B) Formato de consentimiento informado; y
 - (C) Documentos de remisión del paciente.

(e) Programa de instrucción

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

El explotador autorizado para realizar operaciones de ambulancia aérea debe desarrollar, para aprobación del área de medicina aeronáutica de la Aerocivil, un programa de instrucción en tierra incluyendo la práctica en la aeronave bajo la modalidad de ambulancia aérea con una intensidad mínima de treinta y dos (32) horas (curso inicial) y de seis (6) horas (curso recurrente) y una evaluación final; el curso recurrente debe efectuarse cada veinticuatro (24) meses y debe incluir todos los elementos de la instrucción inicial.

(1) Instrucción teórica en tierra – Tripulación de vuelo y tripulación aeromédica:

La instrucción teórica, tanto para el curso inicial como para los recurrentes, debe incluir al menos lo siguiente:

- (i) Implicaciones médicas del transporte aeromédico:
 - (A) Fisiología de vuelo.
 - (B) Fatiga durante el vuelo.
 - (C) Las fuerzas de gravedad.
 - (D) Desorientación espacial.
 - (E) Principios del ruido y la visión en la aviación.
 - (F) Implicaciones aeromédicas del transporte de pacientes por vía aérea: fisiopatología, altitud, ruido, turbulencias, vibraciones, aceleraciones, aeronaves presurizadas y no presurizadas, etc.
 - (G) Criterios para seleccionar el tipo de aeronave para el transporte de un paciente.
 - (H) RCP básico para la tripulación de vuelo y cursos de reanimación cardiopulmonar avanzada para la tripulación aeromédica.
- (ii) Inducción a la seguridad operacional en actividades de ambulancia aérea:
 - (A) Normatividad aplicable a los servicios de ambulancia aérea.
 - (B) Introducción a las operaciones de ambulancia aérea, objetivos y limitaciones.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (C) Revisión de los tipos de aeronaves operadas por el explotador, incluyendo su capacidad, performance y precauciones alrededor de las mismas en tierra.
 - (D) Presurización de las aeronaves.
 - (E) Aspectos básicos de la seguridad operacional y seguridad de la aviación.
 - (F) Ubicación de los equipos de emergencia, incluido el ELT.
 - (G) Aspectos básicos de la aviación, control de tránsito aéreo y procedimientos de navegación.
 - (H) Procedimientos de embarque y desembarque de pacientes.
 - (I) Procedimientos de embarque y desembarque de pacientes con los motores encendidos.
 - (J) Procedimientos operativos y sistemas de comunicación: entre la tripulación de vuelo, entre la tripulación aeromédica y entre ambas tripulaciones, incluyendo el “briefing/debriefing”.
 - (K) Limitaciones en operaciones diurnas y nocturnas.
 - (L) Procedimientos normales y de emergencia.
 - (M) Procedimientos de evacuación de emergencia y “ditching” (incluyendo la evacuación de pacientes).
 - (N) Procedimientos para asegurar los contenedores de oxígeno y otros equipos médicos.
 - (O) Procedimientos de despegue y aterrizaje en aeródromos no controlados y operaciones en áreas eventuales, remotas o aisladas, identificación de obstáculos y otros peligros.
 - (P) Manejo de mercancías peligrosas.
 - (Q) Inducción al SMS.
 - (R) CRM.
 - (S) Introducción a los factores humanos.
- (iii) Manejo del equipo médico y emergencias médicas en el ambiente aeronáutico.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) Procedimientos de comunicación durante una emergencia.
- (B) Medidas de bioseguridad.
- (C) Instrucciones básicas de supervivencia.
- (D) Manejo y prevención de enfermedades infectocontagiosas.
- (E) Control de infecciones.
- (F) Protocolos básicos establecidos por OMS/OACI – CAPSCA para el transporte de pacientes por vía aérea y/o evacuación aeromédica (Reglamento sanitario internacional -RSI, ESPII, etc.).
- (G) Conocimientos básicos sobre los equipos médicos instalados o transportados en la aeronave.
- (H) Responsabilidades de la tripulación de vuelo y personal aeromédico.

(2) Instrucción práctica:

(i) Tripulación de vuelo.

Además del entrenamiento establecido en los capítulos sobre los “Programas de instrucción” del RAC 121 o RAC 135 según le aplique, el explotador debe hacer especial énfasis en el entrenamiento de los siguientes procedimientos, teniendo en cuenta que la operación puede implicar con frecuencia el vuelo en condiciones meteorológicas adversas, de noche y en áreas remotas:

- (A) Llegada y salida de aeródromos no controlados, incluyendo los diferentes tipos de aproximación que aplique en cada caso.
- (B) Evacuación de pacientes bajo condiciones extremas relacionadas con un aterrizaje forzado o de precaución en áreas remotas.
- (C) Fuego o humo en la cabina, en vuelo o en tierra, con paciente a bordo.

Nota. – Se debe dar especial atención a las necesidades de los pacientes durante y después de la evacuación.

(ii) Tripulación aeromédica.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) Las tareas asignadas al personal aeromédico durante el vuelo deben ser instruidas con el uso de terminología aeronáutica para evitar confusión o malentendidos de instrucción por parte de la tripulación de vuelo.
- (B) El personal aeromédico debe ser entrenado en el uso, remoción y reemplazo de dispositivos médicos instalados en la aeronave.
- (C) El personal aeromédico debe ser entrenado en evacuación de la aeronave y carga y descarga de pacientes.
- (D) Práctica de un simulacro del manejo de un caso clínico en vuelo.

Nota. – *El programa de entrenamiento debe considerar la aeronave específica usada en el servicio propuesto y sus características de seguridad. La práctica de evacuación debe hacerse usando las salidas de emergencia.*

- (iii) Tripulación en tierra y otro personal en tierra relacionados con el embarque y desembarque del paciente (por ejemplo: enfermeras, paramédicos, etc.).

Las operaciones de servicio de ambulancia aérea requieren rigurosas precauciones de seguridad alrededor de la aeronave, especialmente en el embarque y desembarque del paciente. La instrucción práctica para este personal debe incluir al menos lo siguiente:

- (A) Embarque y desembarque (carga y descarga) del paciente de la aeronave.
- (B) Procedimientos para aproximación a la aeronave por parte de personal de apoyo en tierra o ambulancias terrestres.
- (C) Uso de señales visuales para el posicionamiento y parqueo de la aeronave (por ejemplo, señales estándar de mano, comunicaciones, etc.). El personal de salud debe estar familiarizado con procedimientos para dirigir ambulancias y equipo en tierra hacia la aeronave.
- (D) Práctica de manejo seguro de los sistemas de oxígeno para el personal autorizado a manipularlo. Si está siendo usado oxígeno líquido (LOX), se debe presentar la naturaleza específica del mismo.
- (E) Práctica de un plan de coordinación con autoridades locales (departamento de bomberos, policía y sanidad

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

aeroportuaria, entre otros) para el manejo de fugas de combustible, incendios y otras situaciones críticas.

- (3) Requisitos de conocimientos, experiencia y formación académica de los instructores:

El programa de instrucción deberá ser dictado por un equipo multidisciplinario conformado por médico de aviación y piloto de aeronave, ambos con experiencia en servicio de ambulancia aérea.

- (i) La instrucción teórica y práctica que se menciona en este Apéndice debe ser dictada por instructores idóneos que cumplan los requisitos prescritos en la norma RAC 61 para instructores de vuelo o en la norma RAC 65 para otro personal, aprobados en el programa de entrenamiento del explotador. Los instructores deben contar con la competencia apropiada, certificada y verificada por el explotador, en la operación de ambulancias aéreas y como instructor o docente. El explotador de servicios aéreos debe verificar que sus instructores hayan recibido una formación inicial y periódica, según sea aplicable, así como instrucción de actualización pertinente relativa a las técnicas y las metodologías de instrucción más recientes y que estas sean apropiadas para las áreas en las que se impartirá la instrucción y se evaluará al personal.

Nota. – Conforme con lo establecido en el RAC 65.800, párrafo (b), para impartir capacitación al personal de tierra o de vuelo bajo un programa de entrenamiento aprobado a un explotador de servicios aéreos e impartido por el mismo, no se requiere ser titular de una licencia IET; en este caso, dicha persona debe contar con la competencia apropiada, certificada y verificada por el explotador en el área en la cual se va a desempeñar como instructor o docente.

- (ii) Experiencia y formación académica específica.

(A) Piloto.

1. Experiencia mínima de 1 año en servicio de ambulancia aérea.

(B) Médico.

1. Médico examinador aeronáutico y/o médico de aviación.
2. Debe demostrar experiencia en práctica clínica y en transporte aeromédico o en evacuación aeromédica.

- (f) Aeronave, instrumentos y equipo

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(1) Equipos de la aeronave.

El explotador debe asegurarse de que todos los equipos descritos en este apéndice estén instalados en la aeronave y sean operativos:

- (i) Utilizando información aprobada por el fabricante de la aeronave; o
- (ii) Por el fabricante del equipo, debidamente aprobado por la autoridad aeronáutica del Estado de diseño; y
- (iii) Aprobada por la Aerocivil.

(2) Configuración de la aeronave.

- (i) El explotador de la aeronave debe asegurarse de que la cabina de la aeronave utilizada para operaciones de ambulancia aérea:
 - (A) Posea un acceso que permita el embarque del paciente sin realizar maniobras excesivas y la inclinación del paciente no es mayor a cuarenta y cinco (45°) grados sobre el eje vertical y no es mayor a treinta (30°) grados sobre el eje longitudinal.
 - (B) Posea un acceso que permita el embarque y desembarque sin comprometer la funcionalidad de los sistemas de monitoreo del paciente, líneas intravenosas y sistemas de ventilación manual o mecánicos; y
 - (C) Tenga la capacidad volumétrica de acomodar, como mínimo:
 - 1. Una camilla lo suficientemente grande para transportar el noventa y cinco por ciento (95%) del cuerpo de un paciente acostado boca arriba (tomando como referencia una camilla de 6 pies/1.8 metros).
 - 2. Dos (2) miembros de la tripulación aeromédica, con acceso directo al paciente desde una posición sentada y con los cinturones de seguridad abrochados; y
 - 3. Todo el equipo médico requerido para la operación de ambulancia aérea.
- (ii) En caso de requerirse una alteración/modificación de la aeronave para cumplir con los requisitos indicados en el párrafo anterior, ésta deberá realizarse:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) Utilizando información aprobada por el fabricante de la aeronave o por otro fabricante debidamente aprobado por la autoridad aeronáutica del estado de diseño de la aeronave, mediante STC; y
 - (B) Estar autorizada por la Aerocivil de acuerdo con el RAC 21.
- (3) Iluminación y equipo eléctrico.
- (i) El explotador debe asegurarse de que las aeronaves que sean utilizadas para prestar servicios de ambulancia aérea, posean:
 - (A) Iluminación adecuada en el área de transporte del paciente; y
 - (B) Equipo de iluminación portátil para ser utilizado en caso de falla o incapacidad del sistema de iluminación principal.
 - (ii) Durante las operaciones nocturnas, el compartimiento de los pilotos debe estar adecuadamente aislado de las luces del área de transporte del paciente o en caso de que dicho aislamiento no fuera posible, se asegurará de que en el área de transporte del paciente se utilice la iluminación suficiente de baja intensidad, de tal manera que no interfiera con las operaciones de la tripulación de vuelo.
- (4) Sistema de comunicación.
- (i) El explotador debe asegurarse de que para cada vuelo, la aeronave que se utiliza para operaciones de ambulancia aérea cuenta con:
 - (A) Un sistema de comunicación continua de dos (2) vías con la base de operaciones; y
 - (B) Un sistema intercomunicador que permita la comunicación continua de dos (2) vías entre la tripulación de vuelo y el personal aeromédico, cuando la comunicación verbal directa entre ellos no sea posible.
 - (ii) La tripulación de vuelo debe tener la capacidad de aislar las comunicaciones del sistema descrito en el literal (B) anterior en cualquier momento que así lo requiera.
- (5) Sujeción de los pacientes, camillas e incubadoras.
- (i) El explotador debe asegurarse que, para cada vuelo, la aeronave que se utiliza para operaciones de ambulancia aérea está equipada con:

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (A) Correas de retención aprobadas para cada paciente;
 - (B) Medios de sujeción adicionales para niños o pacientes de baja estatura para quienes el sistema descrito en el párrafo anterior podría no ser adecuado;
 - (C) En caso de transportar neonatos, una incubadora debidamente asegurada en su posición; y
 - (D) Una camilla con un sistema de montaje, que permita un desprendimiento rápido de la estructura base.
- (ii) La camilla o la incubadora deberán estar instaladas de forma que:
- (A) Permitan al personal aeromédico visión directa y alcance al paciente para efectuar funciones de monitoreo o intervenciones terapéuticas en caso de ser necesarias;
 - (B) No bloquee o restrinja el normal acceso a las salidas de emergencia;
 - (C) No interfiera con la operación normal de la aeronave, sus controles y sistemas; y
 - (D) No restrinja el acceso a ningún equipo de emergencia.
- (iii) La fijación de la camilla o de la incubadora a la estructura de la aeronave debe permitir su rápido desprendimiento para una eventual evacuación.
- (iv) El explotador se asegurará de que se tomen las medidas adecuadas para proteger a la tripulación de vuelo, los controles de vuelo, los equipos de navegación y comunicación, de cualquier interferencia por parte del paciente, de la tripulación aeromédica o el equipo médico a bordo durante el vuelo, o durante el embarque y desembarque.
- (6) Dispositivos médicos, insumos y medicamentos.
- (i) El explotador debe asegurarse de que todos los dispositivos médicos, suministros u otros elementos a bordo de la aeronave estén apropiadamente asegurados para evitar que:
 - (A) Constituyan un riesgo durante las operaciones de vuelo;
 - (B) Provoquen lesiones a cualquier persona a bordo de la aeronave;

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (C) Obstruyan el acceso a cualquier salida regular o de emergencia; y
 - (D) Obstruyan el acceso a cualquier equipo de emergencia.
 - (ii) Todos los dispositivos médicos deben estar certificados por el fabricante para su uso en aeronaves.
 - (iii) El explotador debe asegurarse de que los dispositivos médicos a bordo no provoquen interferencias con los equipos de navegación o comunicación de la aeronave antes de su uso por parte la tripulación aeromédica.
- (7) Tanques de oxígeno y otros cilindros presurizados.
- (i) El explotador debe asegurarse de que todas las aeronaves a ser utilizadas en servicios de ambulancia aérea estén equipadas con cilindros presurizados para uso médico y que dichos cilindros:
 - (A) Sean certificados para su uso en aeronaves y sean transportados según lo dispuesto por el RAC 175; y
 - (B) Si se encuentran dentro de la cabina, estén posicionados de manera que:
 - 1. Su posición no constituya un peligro para las personas a bordo;
 - 2. Un manómetro esté claramente instalado y visible;
 - 3. Las válvulas de corte y de relevo sean fácilmente accesibles;
 - 4. No se constituyan en un obstáculo en caso de una evacuación de emergencia.
 - (C) Si los cilindros se encuentran ubicados fuera de la cabina, deberán ubicarse de tal forma que los manómetros sean visibles desde el interior y las válvulas de corte y relevo están instaladas dentro la cabina.
 - (ii) Todos los cilindros presurizados portátiles deberán estar debidamente sujetos por medios aprobados durante el vuelo.
 - (iii) Todas las salidas de gas deberán estar claramente marcadas e identificadas en cuanto a su función y tipo de gas que proveen, de acuerdo con las normas ISO aplicables.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (iv) Todos los tanques de oxígeno y otros cilindros presurizados de uso médico utilizados en las operaciones de ambulancia aérea deberán:
 - (A) Someterse a una inspección visual anual y una inspección hidrostática quinquenal por una organización debidamente aprobada para dicho tipo de inspecciones.
 - (B) Estar marcados con una etiqueta adhesiva que indique que está aprobado para su retorno al servicio y que indique la fecha de la próxima inspección requerida; dicha etiqueta debe ser claramente visible para los tripulantes y la tripulación aeromédica.
 - (C) Contar con una indicación claramente visible de aprobación del proveedor autorizado, que certifique que dicho cilindro está adecuado para su uso.
- (v) Los contenedores de oxígeno y otros cilindros presurizados que son parte del equipo fijo de la aeronave deberán ser mantenidos de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Nota. – Sin perjuicio de las anteriores prescripciones relativas al porte y suministro de oxígeno para uso médico a bordo, en relación con las operaciones de ambulancia aérea; durante dichas operaciones se cumplirán también las normas generales pertinentes al porte y suministro de oxígeno para tripulantes y pasajeros, previstas en este reglamento. Para los efectos de la sección 135.335, se entenderá que la tripulación aeromédica efectúa servicios esenciales durante las operaciones de ambulancia y, en consecuencia, estará sujeta en ese sentido, a las mismas condiciones que la tripulación de vuelo.

(8) Sujeción de contenedores de fluidos intravenosos.

Las aeronaves deberán contar con colgadores apropiados para sostener contenedores de fluidos intravenosos; dichos colgadores deberán:

- (i) Estar adecuadamente ubicados, asegurados y/o empotrados para asegurar el suministro adecuado de los fluidos y evitar que se desprendan o que interfieran con las funciones de la tripulación aeromédica o de vuelo en caso de turbulencia, aterrizaje brusco o una situación de emergencia; y
- (ii) Estar fabricados o cubiertos por un material suave o acolchado para evitar lesiones en la cabeza a cualquier persona a bordo de la aeronave.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____

DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

(9) Limpieza de las aeronaves según lo prescrito por OACI-CAPSCA.

- (i) Las sustancias utilizadas para este propósito no deben generar daño al material de la aeronave.
- (ii) El techo, paredes interiores, pisos y las puertas del área donde se ubique el paciente deben ser lisos, lavables, impermeables, no inflamables y de fácil limpieza, desinfección/desinsectación. En caso contrario se debe adecuar un sistema de recubrimiento que permita la desinfección/desinsectación de la zona de atención. Cualquier otra técnica nueva que permita esto, podrá ser evaluada por la Aerocivil.

(10) Equipo para aeronaves que realizan vuelos sobre el agua.

Toda aeronave que vuele sobre el agua debe estar equipada, para cada persona que vaya a bordo incluyendo al paciente, con un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.

(g) Registros e informes

(1) Documentos, registros e informes.

El explotador debe conservar y mantener actualizados en su base principal de operaciones los siguientes documentos, registros, e informes:

- (i) Permiso de operación o documento equivalente, certificado de operación y especificaciones relativas a las operaciones.
- (ii) Registro de los tiempos de vuelo, de servicio y períodos de descanso de los pilotos.
- (iii) Registro de las operaciones de ambulancia aérea realizadas.
- (iv) Reporte diario de vuelo y mantenimiento (bitácoras de vuelo).
- (v) Registros con documentación técnica de las aeronaves.
- (vi) Las carpetas con la información personal y los respaldos respectivos del personal de pilotos, tripulación aeromédica, mecánicos y personal de apoyo en tierra.
- (vii) Registro de la instrucción inicial y periódica impartida al personal de vuelo, aeromédico y de apoyo en tierra.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (viii) Cauciones que amparen la operación de la aeronave y póliza de responsabilidad civil que ampare a la tripulación aeromédica contra acciones judiciales de responsabilidad civil, penal, contenciosa administrativa o de ética médica originadas en su ejercicio profesional.
- (ix) Documentación del paciente trasladado, consentimiento informado, remisión, historia clínica, registro de insumos, elementos y medicamentos.
- (x) Hojas de vida de la tripulación aeromédica, que incluyan títulos (médico, enfermero, paramédico), de acuerdo con las normas prescritas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

(2) Preservación de documentos.

Los registros y documentos requeridos en el numeral anterior, estarán a disposición de la Aerocivil cuando sean requeridos y se conservarán de acuerdo con las disposiciones del RAC 121, capítulo Q o de la sección 135.135 del presente RAC, según sea aplicable. Aquellos documentos y registros específicos de la operación de ambulancia aérea que no se encuentran relacionados en las disposiciones previamente citadas, deberán conservarse al menos por doce (12) meses, a menos que alguna disposición legal o reglamentaria del Ministerio de Salud y Protección Social, exija un término superior.

(h) Manual de ambulancia aérea

(1) El explotador deberá contar, previo al inicio de sus operaciones, con un manual de ambulancia aérea aprobado por el área de medicina aeronáutica de la Aerocivil, para uso y guía de la tripulación aeromédica.

(i) El explotador se asegurará de que el manual de ambulancia aérea:

(A) Esté accesible a la tripulación aeromédica.

(B) Esté disponible para todo el personal del explotador.

(C) Se encuentre debidamente actualizado.

(ii) El explotador debe asegurarse que el manual de ambulancia aérea sea revisado y actualizado periódicamente para contener la información más relevante.

(iii) El manual de ambulancia aérea de un explotador deberá contener políticas y procedimientos específicos relacionados con:

(A) Un organigrama que refleje la organización del explotador.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ DE _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

- (B) Procedimientos para enmendar el manual de ambulancia aérea.
- (C) Funciones y responsabilidades del director aeromédico.
- (D) Funciones y responsabilidades de cada uno de los miembros de la tripulación aeromédica.
- (E) Programa de entrenamiento.
- (F) Procedimientos, guías y protocolos aprobados por la autoridad sanitaria competente.

Nota 1. – *Las guías de manejo deben contemplar las patologías más frecuentemente transportadas en ambulancia aérea, las cuales deberán actualizarse de conformidad con su propia operación.*

Nota 2. – *El programa de limpieza de la aeronave y precaución de contaminación por fluidos corporales u otros agentes y procedimientos de descontaminación, debe estar conforme a lo estipulado por CAPSCA.*

- (G) Patologías identificadas como contraindicadas para el traslado por vía aérea.
 - (H) Procedimientos para la mitigación de accidentalidad en pistas, controladas o no controladas, con personal en tierra que debe tener acercamiento a la aeronave; el personal en tierra (médicos, auxiliares, enfermeros, etc.) debe extremar las precauciones ante las aeronaves que tengan los motores en marcha o frente a una aeronave en aproximación, manteniendo las distancias de seguridad mínimas que se han indicado.
 - (I) Medidas de bioseguridad, vacunación y elementos de seguridad requeridos durante la operación (cinturones de seguridad, protección auditiva, etc.) para la tripulación aeromédica y de vuelo.
- (iv) Insumos mínimos: el explotador debe asegurarse de incluir los insumos y equipo médico mínimos que deben llevarse a bordo de la aeronave para una operación satisfactoria, lo cual debe ceñirse al documento de orientación que establezca para tal fin el área de medicina aeronáutica.”

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO OCTAVO: La presente Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

RESOLUCIÓN NÚMERO _____ **DE** _____

Continuación de la Resolución “Por la cual se modifica parcialmente la norma ‘RAC 135 – Requisitos de operación – Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares’ de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia”.

ARTÍCULO SEPTUAGÉSIMO NOVENO: Una vez publicada en el Diario Oficial la presente Resolución, incorpórense las disposiciones que con ella se adoptan en la edición oficial de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia publicada en la página web www.aerocivil.gov.co

ARTÍCULO OCTOGÉSIMO: Las demás disposiciones de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia que no hayan sido expresamente modificadas con la presente Resolución continuarán vigentes conforme a su texto preexistente.

ARTÍCULO OCTOGÉSIMO PRIMERO: En cuanto las presentes disposiciones no contravienen los estándares definidos por la Organización de Aviación Civil Internacional, no resulta necesaria notificación alguna de diferencias respecto del Anexos 6.

Dada en Bogotá, D.C., a los

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

SERGIO PARÍS MENDOZA
Director General

- Proyectó:** Oscar Javier Ángel Joven
Grupo Inspección de Aeronavegabilidad

Mauricio Arciniegas Naranjo
Grupo Inspección Operaciones
- Revisó:** Rodrigo Alfonso Cabrales Alarcón
Abogado Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos

Henry de Jesús Gamboa Castañeda
Coordinador Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos

María Angelita Salamanca Benavides
Coordinadora Grupo Medicina Aeronáutica

Jorge Luis Reyes Quintero
Coordinador Grupo Inspección de Operaciones

Nelson Becerra Vásquez
Coordinador Grupo Inspección de Aeronavegabilidad
- Aprobó:** Ervin Gaitán Serrano
Director de Autoridad a los Servicios Aéreos

Rodrigo Ramón Zapata Romero
Secretario de Autoridad Aeronáutica

Gr. (RA) Juan Carlos Ramírez Mejía
Asesor Dirección General