PROPUESTA DE ENMIENDA AL LAR 135

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~	texto que ha de suprimirse
el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de insertarse
~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de sustituir al actual

LAR 135 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Capítulo A: Generalidades

135.001 Definiciones, abreviaturas y símbolos

(a) **Definiciones**. Las siguientes definiciones son de aplicación en este reglamento:

…

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, que 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;

(ii) por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave; 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) que normalmente exigen una reparación importante o el recambio 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, 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.

Actos de interferencia ilícita. Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil incluyendo, sin que esta lista sea exhaustiva, lo siguiente:

(1) apoderamiento ilícito de aeronaves;

(2) destrucción de una aeronave en servicio;

(3) toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos;

(4) intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica;

(5) introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales;

(6) uso de una aeronave en servicio con el propósito de causar la muerte, lesiones corporales graves o daños graves a los bienes o al medioambiente;

(7) comunicación de información falsa que comprometa la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

Actuación humana. Capacidades y limitaciones humanas que repercuten en la seguridad operacional y eficiencia de las operaciones aeronáuticas.

…

Altitud de decisión (DA) o altura de decisión (DH). Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota 1. – Para la altitud de decisión (DA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de decisión (DH), la elevación del umbral.

~~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 operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.~~

Nota ~~3~~2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de decisión" y abreviarse en la forma "DA/H".

…

~~**Análisis de datos de vuelo**. Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.~~

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA) o altura de franqueamiento de obstáculos (OCH). La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

Nota 1. – Para la altitud de franqueamiento de obstáculos se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura de franqueamiento de obstáculos, la elevación del umbral, o en el caso de procedimientos de aproximación que no son de precisión, la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura de franqueamiento de obstáculos en procedimientos aproximación en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

Nota 2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura de franquea- miento de obstáculos" y abreviarse en la forma "OCA/H".

Altitud de presión. Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.

Altitud mínima de descenso (MDA) o altura mínima de descenso (MDH). Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o en una operación de aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

Nota 1. – Para la altitud mínima de descenso (MDA) se toma como referencia el nivel medio del mar y para la altura mínima de descenso (MDH), la elevación del aeródromo o la elevación del umbral, si éste estuviera a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo. Para la altura mínima de descenso en aproximaciones en circuito se toma como referencia la elevación del aeródromo.

~~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 la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.~~

Nota ~~3~~2. – Cuando se utilicen estas dos expresiones, pueden citarse convenientemente como "altitud/altura mínima de descenso" y abreviarse en la forma "MDA/H".

~~**Altitud de presión.** Expresión de la presión atmosférica mediante la altitud que corresponde a esa presión en la atmósfera tipo.~~

Análisis de datos de vuelo. Proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

…

Asiento de salida. Aquellos asientos de pasajeros que tienen acceso directo a una salida, y aquellos que se encuentran en una fila de asientos a través de la cual los pasajeros tendrían que pasar para ganar el acceso a una salida, desde el primer asiento más cercano a la salida al primer asiento del pasillo. Un asiento de pasajeros que tiene "acceso directo" es un asiento desde el cual un pasajero puede proseguir directamente a la salida sin entrar en un pasillo o pasar alrededor de una obstrucción.

Aterrizaje forzoso seguro. Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.

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.

~~**Aterrizaje forzoso seguro**. Aterrizaje o amaraje inevitable con una previsión razonable de que no se produzcan lesiones a las personas en la aeronave ni en la superficie.~~

…

Certificador de conformidad para EDTO. Una persona es signataria de la verificación de servicio previa a la salida (PDSC) de EDTO cuando esa persona está calificada para EDTO y esa persona al certificar la finalización del PDSC de EDTO:

(1) trabaja para una organización de mantenimiento aprobada LAR 145; y

(2) posee una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves con calificaciones de ~~fuselaje y motor~~célula y sistema motopropulsor.

…

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

…

Especificación para la navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos (2) clases de especificaciones para la navegación:

(1) *Especificación RNAV*. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de ~~control~~vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1.

(2) *Especificación RNP*. Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de ~~control~~vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; por ejemplo, RNP 4, RNP APCH.

…

Estado del aeródromo. Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo.

Nota. – Estado del aeródromo comprende helipuertos y lugares de aterrizaje.

…

Explotador. ~~La p~~Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

~~**Fases críticas de vuelo**. Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.~~

…

Fase de despegue y ascenso inicial - helicópteros. Parte del vuelo a partir del comienzo del despegue hasta 300 m (1 000 ft) sobre la elevación de la FATO, si se ha previsto que el vuelo exceda de esa altura o hasta el fin del ascenso en los demás casos.

Fase en ruta - helicópteros. Parte del vuelo a partir del fin de la fase de despegue y ascenso inicial hasta el comienzo de la fase de aproximación y aterrizaje.

Nota. – Cuando no pueda asegurarse visualmente un franqueamiento suficiente de obstáculos, los vuelos deben planificarse de modo que aseguren el franqueamiento de obstáculos por un margen apropiado. En caso de avería del motor crítico, es posible que los explotadores tengan que adoptar otros procedimientos.

Fases críticas de vuelo. Aquellas partes de las operaciones que involucran el rodaje, despegue, aterrizaje, y todas las operaciones de vuelo bajo 10 000 pies, excepto vuelo de crucero.

Fatiga. Estado fisiológico que se caracteriza por una reducción de la capacidad de desempeño mental o físico debido a la falta de sueño, ~~o~~ a períodos prolongados de vigilia, fase circadiana, o volumen de trabajo (actividad mental y/o física) ~~y~~ que puede menoscabar el estado de alerta de ~~un miembro de la tripulación~~una persona y su habilidad para ~~operar con seguridad una aeronave o~~ realizar adecuadamente ~~sus~~ funciones operacionales relacionadas con la seguridad operacional.

…

~~**Inspector del explotador (IDE) (simulador).** Una persona quien está calificada para conducir una evaluación, pero sólo en un simulador de vuelo o en un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo de aeronave en particular para un explotador.~~

~~**Inspector del explotador (aeronave).** Una persona calificada y vigente en la operación de la aeronave relacionada, quién está calificada y permitida a conducir evaluaciones en una aeronave, simulador de vuelo, o en un entrenador para procedimientos de vuelo de un tipo particular de aeronave para el explotador.~~

Inspector del explotador (IDE):

(1) **Inspector del explotador piloto (aeronave).** Una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo en una aeronave para un tipo de aeronave particular.

(2) **Inspector del explotador piloto (FFS o FTD).** Una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo, únicamente en un FFS o FTD para un tipo de aeronave particular.

(3) **Inspectores del explotador pilotos** son aquellas personas que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 135.1105 (a) y 135.1110 (a) (6) y (d).

…

Instructor de vuelo:

(1) **Instructor de vuelo (aeronave).** Una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo o supervisar la experiencia operacional en aeronave para un tipo, clase o categoría de aeronave en particular.

(2) **Instructor de vuelo (FFS o FTD).** Una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo, únicamente en un FFS o FTD para un tipo, clase o categoría de aeronave en particular.

(3) **Instructores de vuelo** son aquellas personas que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 135.1105 (a) y 135.1110 (a) (6) y (d).

…

Manual de la organización de mantenimiento (MOM). Documento aprobado por el gerente responsable de la organización de mantenimiento y aceptado por la AAC que presenta en detalle la

composición de la organización de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección, de calidad y de seguridad operacional.

Manual de operaciones (OM). Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

Manual de operación de la aeronave (AOM). Manual~~, aceptable para el Estado del explotador,~~ que contiene procedimientos de utilización de la aeronave en situación normal, anormal y de emergencia, listas de verificación, limitaciones, información sobre la performance, detalles de los sistemas de aeronave y otros textos pertinentes a las operaciones de las aeronaves.

Nota. – El manual de operación de la aeronave es parte del manual de operaciones.

~~**Manual de la organización mantenimiento (MOM)**. Documento aprobado por el gerente responsable del organismo de mantenimiento y aceptado por la AAC que presenta en detalle la composición de la organización de mantenimiento y las atribuciones del personal clave, el ámbito de los trabajos, una descripción de las instalaciones, los procedimientos de mantenimiento y los sistemas de inspección, de calidad y de seguridad operacional.~~

…

Mercancías peligrosas. Todo objeto o sustancia que pueda constituir un peligro ~~importante~~ para la salud, la seguridad, ~~la propiedad~~los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas Instrucciones.

…

~~**Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto**. Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:~~

~~(1) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;~~

~~(2) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y~~

~~(3) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación;~~

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 (Doc 9365).

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

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

Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto. Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo/helipuerto para:

(4) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;

(5) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y

(6) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H), según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

…

Navegación basada en la performance (PBN). Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

Nota. – Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la precisión, integridad, continuidad~~, disponibilidad~~ y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto para un espacio aéreo particular. La disponibilidad de una señal en el espacio del sistema mundial de navegación por satélite o de alguna otra infraestructura de ayuda para la navegación se considera dentro del concepto de espacio aéreo para habilitar la aplicación de navegación.

Navegación de área ~~(RNAV)~~. Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

~~*Nota. – La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.*~~

…

~~**Operaciones de aproximación por instrumentos**. Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos (2) métodos para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:~~

~~(1) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y~~

~~(2) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.~~

~~*Nota. – Guía de navegación lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada por:*~~

~~*(a) una radioayuda terrestre para la navegación; o bien,*~~

~~*(b) datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.*~~

…

Operación de la aviación general. Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial de la de trabajos aéreos.

Operaciones de aproximación por instrumentos. Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos (2) métodos para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:

(1) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y

(2) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.

Nota. – Guía de navegación lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada por:

(a) una radioayuda terrestre para la navegación; o bien,

(b) datos de navegación generados por computadora a partir de ayudas terrestres, con base espacial, autónomas para la navegación o una combinación de las mismas.

…

Operaciones prolongadas sobre el agua.

(1) Con respecto a un avión, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana.

(2) Con respecto a un helicóptero, es una operación sobre el agua a una distancia horizontal de más de 50 NM desde la línea de costa más cercana y de más de 50 NM desde una heliplataforma.

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 ~~utilización~~performance para componentes específicos utilizados en aeronaves civiles.

Organización de mantenimiento EDTO. ~~u~~Una ~~O~~organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al LAR 145 autorizada por el explotador para realizar el mantenimiento EDTO y completar la verificación de servicio previa a la salida (PDSC) EDTO.

…

Principios relativos a factores humanos. ~~p~~Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre los componentes humano y de otro tipo del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

Procedimiento de aproximación por instrumentos (IAP). Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial, o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y, luego, si no se realiza éste, hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta. Los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

(1) *Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA)*. Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

Nota. – Los procedimientos de aproximación que no son de precisión pueden ejecutarse aplicando la técnica de aproximación final en descenso continuo (CDFA). Las CDFA con guía VNAV de asesoramiento calculada por el equipo de a bordo se consideran operaciones de aproximación por instrumentos 3D. Las CDFA con cálculo manual de la velocidad vertical de descenso requerida se consideran operaciones de aproximación por instrumentos 2D. En los PANS-OPS (Doc 8168) Vol~~-~~umen I, Parte II, Sección ~~1.7~~5, se proporciona más información ~~acera de la~~sobre las CDFA.

(2) *Procedimiento de aproximación con guía vertical (APV)*. Procedimiento de aproximación por instrumentos, con navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

(3) *Procedimiento de aproximación de precisión (PA)*. Procedimiento de aproximación por instrumentos, basado en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS, y SBAS Cat I), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A o B.

~~*Nota. — Guía lateral y vertical se refiere a la guía proporcionada ya sea por:*~~

~~*(a) — una ayuda terrestre para la navegación; o bien*~~

~~*(b) — datos de navegación generados por computadora.*~~

…

~~**Punto definido antes del aterrizaje (DPBL)**. Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.~~

~~*Nota. — Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.*~~

Punto de entrada ~~(~~EDTO~~)~~. Primer punto en ruta de un vuelo EDTO, que esté a un tiempo de desviación de un aeródromo de alternativa en ruta superior al umbral de tiempo establecido en 135.1215 (b) (1).

Punto de no retorno. Último punto geográfico posible en el que la aeronave puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.

Punto definido antes del aterrizaje (DPBL). Punto dentro de la fase de aproximación y aterrizaje, después del cual no se asegura la capacidad del helicóptero para continuar el vuelo en condiciones de seguridad, con un motor fuera de funcionamiento, pudiendo requerirse un aterrizaje forzoso.

Nota. – Los puntos definidos se refieren solamente a los helicópteros que operan en Clase de performance 2.

…

~~**Punto de no retorno**. Último punto geográfico posible en el que la aeronave puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.~~

…

Referencia visual requerida. 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.

(1) En operaciones de Categoría III con altura de decisión, la referencia visual requerida es aquella especificada para el procedimiento y operación particulares.

(2) En el caso de la aproximación en circuito, la referencia visual requerida es el entorno de la pista.

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

Registro técnico de vuelo de la aeronave. Documento para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave durante su operación, así como la certificación de conformidad de mantenimiento correspondiente a las acciones correctivas efectuada por el personal de mantenimiento sobre estas. Este documento puede ser parte del libro de a bordo (~~B~~bitácora de vuelo) o en un documento independiente.

Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves y componentes de aeronave.

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

~~**Requisitos adecuados de aeronavegabilidad**. Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.~~

~~**Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad**. Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves, motores, hélices o piezas conexas.~~

…

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

Requisitos adecuados de aeronavegabilidad. Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por un Estado contratante para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión.

…

Umbral de tiempo. Intervalo, expresado en tiempo, establecido en el Párrafo 135.1215 (b) (1) hasta un aeródromo de alternativa en ruta, respecto del cual para todo intervalo de tiempo superior se requiere una aprobación específica para EDTO ~~del Estado del Explotador~~de la AAC.

…

(b) **Abreviaturas**. Las siguientes abreviaturas son de aplicación en este reglamento:

…

~~ATS~~	~~Servicio de tránsito aéreo~~
ATM	Gestión del tránsito aéreo
ATS	Servicio de tránsito aéreo
…	
DA/H	Altitud/altura de decisión
…	
EUROCAE	Organización ~~europea~~Europea para el equipamiento de la aviación civil
EVS	Sistema~~s~~ de visión mejorada
…	
GBAS	Sistema de aumentación basado en tierra
…	
GLS	Sistema de aterrizaje GBAS
…	
HUD	Visualizador de "cabeza alta"
IAN	Navegación de aproximación integrada
…	
IRNAV	RNAV integrada
…	
LED	Diodo electrolumine~~i~~scente
…	
MDA/H	Altitud/altura mínima de descenso
...	
MSL	Nivel medio del mar
...	
m/s2	Metros por segundo cuadrado
~~MSL~~	~~Nivel medio del mar~~
…	
~~NOTAM~~	~~Aviso a los aviadores~~
…	
OCA/H	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos

…

~~RNAV Navegación de área~~

~~RNP Performance de navegación requerida~~

…

SOP Procedimiento~~s~~ operacional~~es~~ normalizado~~s~~

…

TLS Nivel deseado de seguridad ~~(~~operacional~~)~~

…

135.010 Reglas aplicables a las operaciones sujetas a este reglamento

(a) Previa solicitud y autorización de la AAC, el explotador podrá cumplir con los requisitos de las secciones aplicables de los Capítulos K y L del LAR 121, en lugar de los requisitos de los Capítulos E, G y H de este reglamento, con la excepción que el explotador podrá cumplir los requisitos de experiencia operacional de la Sección 135.815 en lugar de los requisitos de la Sección 121.1725.

(b) Si el explotador es autorizado, de acuerdo con el Párrafo (a), a cumplir con los Capítulos K y L del LAR 121 en lugar de los Capítulo E, G y H de este reglamento, las siguientes limitaciones adicionales son aplicables:

(1) Instrucción de promoción:

(i) Cada explotador debe incluir en la instrucción de promoción en tierra para pilotos instrucción en al menos los temas identificados en el Párrafo 121.1610 (a), según corresponda a sus funciones asignadas y, para los pilotos que presten servicio en tripulaciones que requieran de dos o más pilotos, instrucción y discusión facilitada en los temas identificados en el Párrafo 121.1610 (c).

(ii) Cada explotador debe incluir en la instrucción de promoción de vuelo para pilotos instrucción de vuelo para las maniobras y procedimientos requeridos en los Párrafos 121.1630 (a), (c) y (e) y, para los pilotos que presten servicio en tripulaciones que requieren de dos o más pilotos, la instrucción de vuelo requerida en el Párrafo 121.1630 (b).

(2) Instrucción inicial y entrenamiento periódico en liderazgo y mando, y tutoría. Los explotadores no están obligados a incluir la instrucción en liderazgo y mando de los Párrafos 121.1610 (c) (1), 121.1630 (b) y 121.1645 (d) (1), ni la instrucción en tutoría de los Párrafos 121.1610 (c) (2) y 121.1645 (d) (1), en la instrucción inicial y entrenamiento periódico para pilotos al mando que participen exclusivamente en operaciones con un solo piloto.

(3) Instrucción única en liderazgo y mando, y tutoría. La Sección 121.1655 no se aplica a los explotadores que realicen exclusivamente operaciones con un solo piloto.

…

135.070 Protección de los datos, información de seguridad operacional y fuentes conexas (Aplicable hasta al 22 de noviembre de 2028)

(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 con arreglo al Anexo 13, 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 la seguridad operacional; se limiten a las partes pertinentes de una transcripción desidentificada de las grabaciones; y sean objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19;

(2) se requieran para uso en procesos penales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente y sean objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19; o

(3) se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Párrafo (g) de la Parte I del Apéndice D y en el Párrafo (g) de la Parte II del Apéndice D.

(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 la investigación de un accidente o un incidente con arreglo al Anexo 13, salvo cuando las grabaciones o transcripciones son objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19 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 la o las fuentes de los datos, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo 19. si el explotador elige implementar este programa;

(3) se requieran para uso en procesos no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente;

(4) se desidentifiquen; o

(5) se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.

135.070 Protección de las grabaciones y las transcripciones (Aplicable a partir del 23 de noviembre de 2028)

(a) No se permitirá la utilización de grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) se utilicen en la investigación de un accidente o incidente instituida con arreglo al Anexo 13;

(2) se utilicen en la evaluación de un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de seguridad operacional en cuyo caso se limitará a las partes pertinentes de una transcripción desidentificada de las grabaciones y será objeto de las protecciones otorgadas con arreglo al Anexo 19;

(3) se requieran para uso en procesos penales no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente en el marco del Anexo 13, en cuyo caso se limitará a las partes pertinentes que se divulguen al amparo de las salvaguardas autorizadas; o

(4) se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Párrafo (g) de la Parte I del Apéndice D y en el Párrafo (g) de la Parte II del Apéndice D.

(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 salvo cuando las grabaciones o transcripciones:

(1) sean utilizadas en la investigación de un accidente o incidente instituida con arreglo al Anexo 13;

(2) sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;

(3) sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo que incluirá protecciones para evitar la divulgación y uso de los datos e información de seguridad operacional y protecciones para las personas y organizaciones correspondientes de conformidad con el Anexo 19, si el explotador elige implementar este programa; o

(4) se requieran para uso en procesos no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente.

Capítulo B: Operaciones de vuelo

…

135.120 Altitudes mínimas de vuelo (operaciones en ~~condiciones IMC~~IFR)

(a) La AAC puede permitir al explotador establecer altitudes mínimas de vuelo para las rutas a ser operadas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable haya establecido altitudes mínimas de vuelo, siempre que no sean inferiores a las establecidas por dichos Estados.

(b) Para aquellas rutas respecto a las cuales el Estado de sobrevuelo o el Estado responsable no ha establecido altitudes mínimas de vuelo, el explotador debe especificar el método por el cual se propone determinar las altitudes mínimas de vuelo para las operaciones realizadas en esas rutas e incluir este método en su manual de operaciones. Las altitudes mínimas de vuelo determinadas de conformidad con el método mencionado no deben ser inferiores a las especificadas en el ~~Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional~~LAR 91.

(c) El método para establecer las altitudes mínimas de vuelo debe ser aprobado por la AAC, tomando en consideración los efectos probables de los siguientes factores respecto a la seguridad de la operación en cuestión:

(1) la exactitud y fiabilidad con que pueda determinarse la posición del avión;

(2) las inexactitudes en las indicaciones de los altímetros usados;

(3) las características del terreno a lo largo de la ruta (por ejemplo, cambios bruscos de elevación);

(4) la probabilidad de encontrar condiciones meteorológicas desfavorables (por ejemplo, turbulencia fuerte y corrientes descendentes);

(5) posibles inexactitudes en las cartas aeronáuticas; y

(6) las restricciones del espacio aéreo.

…

135.135 Requisitos para el mantenimiento de registros

(a) El explotador mantendrá y tendrá disponible para inspección de la AAC, en su sede principal de negocios o en otro lugar aprobado por dicha autoridad, los siguientes documentos:

(1) el certificado de explotador de servicios aéreos (AOC);

(2) las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs);

(3) una lista actualizada de las aeronaves empleadas o disponibles para ser utilizadas en operaciones según este reglamento y las operaciones para las cuales cada aeronave está equipada; y

(4) un registro individual de cada piloto utilizado en operaciones según este reglamento, incluyendo la siguiente información:

(i) el nombre completo;

(ii) las licencias (por tipo y número) y las habilitaciones que posee;

(iii) la experiencia aeronáutica en detalle suficiente que permita determinar las calificaciones para actuar en operaciones según este reglamento;

(iv) las tareas vigentes y la fecha de asignación a esas tareas;

(v) la fecha de vigencia y la clase de evaluación médica que posee;

(vi) la fecha y el resultado de la instrucción inicial y entrenamiento periódico y de cada una de las pruebas de pericia y verificaciones de la competencia iniciales y periódicas y, las verificaciones en línea requeridas según este reglamento y el tipo de aeronave operada durante esas pruebas o verificaciones;

(vii) el tiempo de vuelo y de servicio de los pilotos en detalle suficiente que permita determinar el cumplimiento con las limitaciones de tiempo de vuelo y tiempo de servicio, prescritas por la AAC;

(viii) la autorización del ~~piloto~~ inspector del explotador piloto, si la posee;

(ix) cualquier acción tomada con respecto a la cancelación del empleo del piloto, ya sea por descalificación médica o profesional;

(x) la fecha de cumplimiento de la fase inicial y de cada fase periódica de instrucción requeridas por este reglamento; y

(5) un registro individual de cada tripulante de cabina y cada despachador de vuelo utilizados en operaciones según este reglamento, suficiente para determinar conformidad con los requisitos de este reglamento.

(b) El explotador mantendrá:

(1) el registro requerido por el Párrafo (a) (3) de esta sección durante un período de 6 meses; y

(2) cada registro requerido por los Párrafos (a) (4) y (a) (5) de esta sección durante un período de 12 meses.

(c) El explotador será responsable de la preparación y exactitud del manifiesto de peso y balance (masa y centrado) y de su duplicado, que contendrá información acerca de la carga de la aeronave. El manifiesto de peso y balance (masa y centrado) debe ser preparado antes de cada despegue y debe incluir:

(1) el número de pasajeros;

(2) el peso (masa) total de la aeronave cargada;

(3) el peso (masa) máximo de despegue permitido para ese vuelo;

(4) los límites del centro de gravedad;

(5) el centro de gravedad de la aeronave cargada. Al respecto, no es necesario calcular el centro real de gravedad, si se carga la aeronave de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado que asegure que el centro de gravedad de la aeronave cargada está dentro de los límites aprobados. En estos casos, se debe hacer una anotación en el manifiesto de peso y balance (masa y centrado), que indique que el centro de gravedad está dentro de los límites de acuerdo al programa de carga u otro método aprobado;

(6) la matrícula de la aeronave y número de vuelo;

(7) lugar de salida y de destino;

(8) la identificación de los miembros de la tripulación y la asignación de la posición de cada uno de ellos dentro de la tripulación;

(9) fecha del vuelo; y

(10) la firma del empleado responsable por la preparación del manifiesto.

(d) El piloto al mando de la aeronave para la cual se prepara el manifiesto de peso y balance (masa y centrado), debe llevar a bordo una copia de dicho manifiesto. El explotador mantendrá copias del manifiesto de peso y balance (masa y centrado) completo, durante un período de 90 días en su base principal de operaciones o en otro lugar aprobado por la AAC.

…

135.200 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos meteorológicos para aterrizajes IFR

(a) Todas las aeronaves operadas según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR), observarán los procedimientos de vuelo por instrumentos y de aproximación por instrumentos aprobados por ~~la~~

~~AAC del Estado en que esté situado el aeródromo o helipuerto~~el Estado del aeródromo, o por ~~la AAC del~~el Estado responsable del helipuerto cuando éste se encuentre fuera del territorio de cualquier Estado.

Nota. – En los PANS-OPS, Volumen I, figura información para los pilotos sobre los parámetros de los procedimientos de vuelo y sobre los procedimientos operacionales. Los criterios para la construcción de procedimientos de vuelo visual y por instrumentos figuran en los PANS-OPS, Volumen II. Los criterios sobre el franqueamiento de obstáculos y los procedimientos empleados en ciertos Estados pueden diferir de los que se encuentran en los PANS-OPS y, por motivos de seguridad operacional, es importante conocer estas diferencias.

(b) Ningún piloto puede realizar una aproximación por instrumentos en un aeródromo o helipuerto, salvo que la aproximación sea realizada de acuerdo con los procedimientos de aproximación por instrumentos y con los mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR, establecidos en el manual de operaciones del explotador.

…

135.255 Composición de la tripulación

(a) El explotador no operará una aeronave con una tripulación menor a la especificada en las limitaciones de operación o en el AFM aprobado de esa aeronave, requerida por este reglamento para el tipo de operación a ser realizado.

(b) El explotador no operará una aeronave sin un copiloto, si esa aeronave tiene una configuración de asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de la tripulación, de 10 o más asientos.

(c) El explotador establecerá~~, a satisfacción de la AAC,~~ el número mínimo de miembros de tripulación de cabina requerido para cada tipo de helicóptero, a base del número de asientos o del número de pasajeros transportados, que no será inferior al número mínimo establecido durante la certificación, a fin de efectuar la evacuación segura y rápida del helicóptero, y las funciones necesarias que han de realizarse en caso de emergencia o de una situación que requiera evacuación de emergencia. El explotador asignará esas funciones para cada tipo de helicóptero.

(d) La tripulación de vuelo incluirá, por lo menos, una persona autorizada por el Estado de matrícula para manejar el tipo de equipo radiotransmisor que se emplee.

…

135.270 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo

(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura de la aeronave. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura de la aeronave son:

(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;

(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y

(3) llenado de registros y formularios que no son requeridos para la operación segura de la aeronave.

(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura de la aeronave.

(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas por debajo de 10 000 pies, excepto el vuelo en crucero.

(d) Para los propósitos de esta sección, el rodaje se define como el movimiento de una aeronave por sus propios medios en la superficie de un aeródromo e incluye el rodaje en vuelo estacionario, que es el movimiento de un helicóptero realizado por encima de la superficie y en efecto suelo a velocidades aerodinámicas inferiores a aproximadamente 20 kt, y el rodaje aéreo, que es el movimiento de un helicóptero realizado por encima de la superficie, pero normalmente no por encima de los 100 ft AGL.

…

135.280 Excepción del requisito de un copiloto: Aprobación para utilizar un sistema de piloto automático

(a) Excepto como previsto en las Secciones 135.255 y 135.290, a menos que dos (2) pilotos sean requeridos por este reglamento para operaciones VFR, una persona puede operar una aeronave sin la necesidad de un copiloto, si la aeronave está equipada con un sistema operativo de piloto automático aprobado y su utilización esté autorizado por las OpSpecs apropiadas.

(b) El explotador no utilizará a ninguna persona para que actúe como piloto al mando, a menos que tenga como mínimo 100 horas de vuelo al mando de aeronaves de la misma fabricación y modelo de la aeronave a ser operada y que además cumpla con todos los otros requisitos aplicables a este reglamento.

(c) El explotador puede solicitar una enmienda de sus OpSpecs, para obtener una autorización para el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto.

(d) La AAC puede emitir una enmienda a las OpSpecs del explotador, autorizando el uso de un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto, si:

(1) el piloto automático es capaz de operar los controles de la aeronave para mantenerla en vuelo y maniobrarla por lo menos en los ejes de vuelo longitudinal y transversal; y

(2) el explotador demuestra a ~~satisfacción de~~ la AAC~~,~~ que la operación utilizando el sistema de piloto automático~~,~~ puede ser llevada a cabo con seguridad y de conformidad con este reglamento.

…

135.295 Ocupación de un asiento de piloto por un pasajero

(a) El explotador no operará una aeronave certificada de tipo después del 15 de octubre de 1971 que tenga una configuración, excluyendo cualquier asiento de piloto, de más de ocho (8) asientos de pasajeros, si el asiento del copiloto es ocupado por otra persona que no sea:

(1) el piloto al mando;

(2) un copiloto;

(3) un inspector del explotador piloto; o

(4) un representante autorizado por la AAC.

…

135.350 Asientos ~~en~~de salida~~s de emergencia~~

(a) Generalidades

(1) *Aplicación.* Esta sección se aplica a todo explotador que opere aeronaves con una configuración de asientos de pasajeros de 10 o más asientos, excluyendo los asientos de la tripulación~~;~~.

(2) *Obligaciones para establecer la idoneidad.* El explotador determinará la idoneidad de cada persona para realizar las funciones aplicables del Párrafo (d) de esta sección. ~~La ocupación de un asiento situado en una salida de emergencia dependerá de la idoneidad de cada persona. Para el propósito de esta sección:~~

~~(i) asiento de salida se refiere a:~~

~~(A) cada asiento que tenga acceso directo a una salida; y~~

~~(B) cada asiento ubicado en una fila de asientos a través de los cuales los pasajeros tendrían que pasar para ganar acceso a una salida, desde el primer asiento más cercano a la salida al primer asiento del pasillo; y~~

(ii) ~~asiento de pasajero que tiene "acceso directo" significa, un asiento desde el cual un pasajero puede proceder directamente a la salida sin pasar por el pasillo o por alrededor de alguna obstrucción;~~

(3) *Personas designadas para tomar decisiones.* El explotador designará en el manual de operaciones, las personas que harán, de una manera no discriminatoria y consistente con los requisitos de esta sección, la asignación de asientos ~~en las~~de salida~~s de la aeronave; y~~.

(4) *Envío de la designación para aprobación.* El explotador designará, para cada configuración de asientos de pasajeros de las aeronaves de su flota y, de conformidad con la~~s~~ definici~~ones~~ón de ~~este párrafo~~"asiento de salida", los asientos de salida de cada una de sus aeronaves. Tales designaciones deberán ser remitidas para aprobación como parte de los procedimientos que deben ser aprobados según los Párrafos (~~n~~m) y (o) de esta sección.

(b) El explotador no debe asignar a una persona en un asiento ~~junto a una~~de salida, si determina que es probable que dicha persona sería incapaz de desempeñar una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección debido a que:

(1) la persona no posee suficiente movilidad, fuerza, o destreza en ambos brazos, manos y en ambas piernas para:

(i) alcanzar hacia arriba, hacia los lados y hacia abajo la ubicación de la salida de emergencia y de los mecanismos de operación de una salida/tobogán;

(ii) sujetar y empujar, halar, girar o de otra forma, manipular dichos mecanismos;

(iii) empujar, halar o de otra forma, abrir las salidas de emergencia;

(iv) levantar, mantener y depositar en los asientos cercanos, o maniobrar sobre los respaldos de la fila de asientos próxima, objetos del tamaño y peso (masa) de las puertas de las salidas de emergencia ubicadas en las ventanas;

(v) remover obstrucciones similares en tamaño y peso (masa) a las puertas de las salidas de emergencia sobre el ala;

(vi) alcanzar rápidamente las salidas de emergencia;

(vii) mantener el balance del cuerpo mientras remueve obstrucciones;

(viii) salir rápidamente;

(ix) estabilizar un tobogán de escape después de desplegarlo; y

(x) asistir a otros pasajeros a salir por el tobogán de escape;

(2) la persona es menor de 15 años de edad o no posee la capacidad para realizar uno o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección, sin la asistencia de un acompañante adulto, padres u otro pariente;

(3) la persona carece de la habilidad de leer y comprender las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas con la evacuación de emergencia y provistas por el explotador de manera impresa o gráfica, o la habilidad para entender las instrucciones verbales impartidas por los miembros de la tripulación;

(4) la persona no tiene suficiente capacidad visual para realizar una o más de las funciones aplicables del Párrafo (d) de esta sección sin la asistencia de ayudas visuales superiores a lentes de contacto o anteojos;

(5) la persona carece de suficiente capacidad auditiva para escuchar y entender las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación, sin la asistencia de otros dispositivos superiores a las ayudas auditivas;

(6) la persona carece de la habilidad adecuada para impartir información verbal a otros pasajeros; o

(7) la persona tiene:

(i) una condición o responsabilidades, tales como cuidar a niños pequeños, lo cual podría impedir que dicha persona realice una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección; o

(ii) una condición que podría causar que la persona sufra daños si realiza una o más de las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(c) Cada pasajero cumplirá las instrucciones impartidas por un tripulante u otro empleado autorizado del explotador, que implementan las restricciones de asignación de asientos ~~en~~de salida~~s~~, establecidas según esta sección.

(d) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, localizadas en cada asiento ~~junto a una~~de salida y presentadas en el idioma en el cual los tripulantes imparten las instrucciones, información que, en caso de emergencia en la que un tripulante no esté disponible para asistir a un pasajero que ocupa un asiento ~~junto a una~~de salida, ~~pueda ser utilizada por dicho pasajero si se le requiere~~el pasajero puede ser solicitado para ejecutar las siguientes funciones:

(1) localizar la salida de emergencia;

(2) reconocer el mecanismo para abrir la salida de emergencia;

(3) comprender las instrucciones para operar la salida de emergencia;

(4) operar la salida de emergencia;

(5) evaluar si aumentarán los peligros a los cuales pueden ser expuestos los pasajeros, si se abre una salida de emergencia;

(6) seguir las instrucciones verbales y señales de mano dadas por un tripulante;

(7) apoyar o asegurar la puerta de la salida de emergencia de modo que no impida el uso de la salida;

(8) evaluar la condición de un tobogán de escape, activarlo y estabilizarlo luego de su despliegue para asistir a otros pasajeros a deslizarse por el tobogán;

(9) salir rápidamente a través de una salida de emergencia; y

(10) evaluar, seleccionar y seguir un trayecto seguro para alejarse de la salida de emergencia.

(e) El explotador incluirá en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, ubicadas en cada asiento ~~junto a una~~de salida:

(1) en el lenguaje primario en el que la tripulación ha impartido las instrucciones de emergencia,

los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección, y la solicitud para que un pasajero se identifique, a fin de que sea reasignado a otro asiento cuando:

(i) no puede cumplir los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección;

(ii) tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(iii) puede sufrir daños físicos como resultado de ejecutar una o más de dichas funciones; o

(iv) no desea realizar dichas funciones~~.~~; y

(2) en el lenguaje utilizado por el explotador en las tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, la solicitud de que un pasajero se identifique para que sea reasignado de asiento cuando no tiene la habilidad para leer, hablar, o comprender el idioma o formato gráfico en el cual el explotador ha provisto las instrucciones requeridas por esta sección, relacionadas a la evacuación de emergencia, o a la habilidad de comprender el lenguaje específico en el cual la tripulación dará las instrucciones en una emergencia~~,~~.

~~(3) que puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de dichas funciones; o~~

~~(4) que el pasajero no desea realizar dichas funciones. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.~~

(f) El explotador tendrá disponible para información del público, en todas las puertas de entrada de los pasajeros y en los mostradores de venta de boletos de cada aeródromo o helipuerto donde realiza operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos establecidos para realizar las determinaciones con respecto a la asignación de asientos ~~en las~~de salida~~s de la aeronave~~.

(g) El explotador no permitirá el rodaje o rodaje hacia atrás con potencia inversa, hasta que por lo menos un tripulante requerido haya verificado que ningún asiento ~~junto a una~~de salida se encuentra ocupado por una persona que el tripulante ha determinado que no será apto para realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección.

(h) El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, referencias sobre:

(1) las tarjetas de instrucciones de emergencia, requeridas por los Párrafos (d) y (e);

(2) los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b); y

(3) las funciones que deben realizarse, según el Párrafo (d) de esta sección.

(i) El explotador incluirá en los aleccionamientos a los pasajeros, la solicitud para que un pasajero que desee cambiar de asiento se identifique, cuando:

(1) no puede cumplir los criterios de selección establecidos en el Párrafo (b) de esta sección;

(2) tiene una condición no discernible que le impedirá realizar las funciones aplicables listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(3) puede sufrir daño corporal como resultado de realizar una o más de las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección; o

(4) no desea realizar las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección. El explotador no exigirá a un pasajero que manifieste los motivos por los que solicita ser reasignado a otro asiento.

(j) En el evento que un explotador determine, de acuerdo con esta sección, que es probable que un pasajero asignado a un asiento ~~junto a una~~de salida~~,~~ no sería capaz de realizar las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección o un pasajero solicita un asiento que no esté junto a una salida, el explotador reubicará rápidamente al pasajero en un asiento que no esté contiguo a una salida.

(k) En el evento que la aeronave se encuentre completamente llena y sea necesario reubicar a un pasajero que está sentado en un asiento ~~junto a una~~de salida, el explotador reubicará a un pasajero

que está dispuesto y es capaz de asumir las funciones que se le podrían requerir en el asiento ~~que está contiguo a la~~de salida.

(l) El explotador puede negar el transporte a cualquier pasajero bajo esta sección, sólo por las siguientes razones:

(1) el pasajero se rehúsa a cumplir las instrucciones impartidas por un tripulante u otro empleado autorizado por el explotador, relacionadas con la implementación de las restricciones para ocupar asientos ~~junto a~~de salida~~s~~, establecidas de acuerdo a esta sección; o

(2) el único asiento disponible que físicamente acomodará a un pasajero discapacitado es un asiento ~~junto a una~~de salida.

(m) Para cumplir con esta sección, el explotador deberá:

(1) establecer procedimientos que consideren:

(i) los criterios listados en el Párrafo (b) de esta sección;

(ii) las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección;

(iii) los requisitos de información en aeródromos, helipuertos, tarjetas de instrucciones de emergencia para pasajeros, verificación de los tripulantes respecto a la asignación apropiada de asientos ~~junto a~~de salida~~s~~, instrucciones a los pasajeros, asignaciones de asientos, y negativa para el transporte según lo establecido en esta sección;

(iv) cómo resolver disputas sobre la implementación de esta sección, incluyendo la identificación del empleado del explotador en el aeródromo o helipuerto a quien se deben dirigir las quejas para su solución; y

(2) presentar sus procedimientos para revisión y aprobación de la AAC.

(n) El explotador asignará los asientos antes del abordaje, de acuerdo con los criterios listados en el Párrafo (b) y las funciones listadas en el Párrafo (d) de esta sección, hasta donde sea factible.

(o) Los procedimientos requeridos por el Párrafo (m) de esta sección no entrarán en vigor hasta que la aprobación final sea otorgada por la AAC. La aprobación estará basada fundamentalmente en los aspectos de seguridad de los procedimientos del explotador.

…

Capítulo C: Instrumentos y equipos

…

135.445 Equipo para operaciones IFR

(a) Todas las aeronaves que operen con sujeción a las IFR según este reglamento o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo, deben estar equipadas con:

(1) una brújula (compás) magnética(o);

(2) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;

(3) dos altímetros barométricos de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrados en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable;

(4) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo; para aviones categoría transporte, debe incluir además una indicación de aviso de mal funcionamiento;

(5) para aviones, un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;

(6) para helicópteros, un indicador de desplazamiento lateral;

(7) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido; para helicópteros, aviones turborreactores o aviones con configuración de 10 o más pasajeros, es requerido un indicador de actitud de vuelo adicional;

(8) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);

(9) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;

(10) un dispositivo que indique, en el puesto de pilotaje, la temperatura exterior;

(11) un variómetro;

(12) en caso de los helicópteros, un sistema de estabilización salvo que se haya demostrado a ~~satisfacción de~~ la AAC encargada de la certificación que el helicóptero, por su mismo diseño, posee estabilidad suficiente sin necesidad de ese sistema; y

(13) otros instrumentos o equipo que pueda prescribir la AAC.

(b) Además de lo establecido en los párrafos anteriores, se requiere un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar en operaciones nocturnas.

(c) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

(d) Si el instrumento indicador de actitud de reserva está instalado y es utilizable hasta actitudes de vuelo de 360° de ángulos de inclinación lateral y de cabeceo, los indicadores de viraje y de desplazamiento lateral se pueden sustituir por indicadores de desplazamiento lateral. Utilizable significa que el instrumento funciona de 0° a 360º en ángulos de inclinación lateral y de cabeceo sin fallar.

(e) Para la aprobación prevista en la Sección 135.375 (a), todos los aviones operados por un solo piloto con IFR o de noche deben estar equipados con:

(1) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo:

(i) para operaciones de transporte de pasajeros según IFR con un sólo piloto, se observarán además los requisitos de la Sección 135.280;

(2) auriculares con un micrófono tipo boom o equivalente; y

(3) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

(f) Las aeronaves que operen IFR cuando transportan pasajeros, además de estar equipadas con lo especificado en el Párrafo (a), debe contar con lo siguiente:

(1) una alarma de falla de potencia o un vacuómetro que indique la potencia disponible, para instrumentos giroscópicos, desde cada fuente de potencia; y

(2) una fuente alternativa de presión estática para el altímetro, el velocímetro e indicador de velocidad vertical.

(g) Una aeronave monomotor que opere según IFR debe estar equipada con:

(1) dos (2) generadores independientes capaces, cada uno, de proveer energía, a todas las posibles combinaciones de cargas eléctricas continuas en vuelo, para los equipos e instrumentos requeridos, o

(2) demás de la fuente de potencia eléctrica primaria, una batería de reserva (standby) o una fuente de potencia eléctrica que sea capaz de proveer el 150% de las cargas eléctricas requeridas por los instrumentos y equipos necesarios para una operación segura de emergencia de la aeronave durante por lo menos una (1) hora.

(h) Una aeronave multimotor que opere según IFR debe estar equipada con por lo menos dos (2) generadores o alternadores cada uno de los cuales debe estar en un motor separado, de los cuales cualquier combinación de la mitad del número total están calculados para abastecer suficientes cargas eléctricas continuas de todos los elementos requeridos y el equipo necesario para la operación de emergencia segura de la aeronave. Excepto que para helicópteros multimotores, los dos (2) generadores exigidos pueden estar montados en el tren de accionamiento del rotor principal.

(i) Todas las aeronaves que operen según IFR deben estar equipadas con dos (2) fuentes de energía independientes (con un medio de seleccionar una u otra) de las cuales al menos una es un generador o bomba accionada por un motor, cada una de las cuales es capaz de accionar todos los instrumentos giroscópicos accionados por esa fuente particular e instaladas de modo que la falla de un instrumento o fuente de energía, no interfiera con el suministro de energía al resto de los instrumentos o a la otra fuente de energía, excepto que para aviones monomotores en operaciones de carga pura, el indicador de régimen de viraje tenga una fuente de energía separada de los indicadores de banqueo y cabeceo (horizonte artificial) y dirección. Para propósito de este párrafo, para aeronaves multimotores cada fuente accionada por eje de motor debe estar en un motor diferente.

(j) Para el propósito del Párrafo (g) de esta sección, una carga eléctrica continua en vuelo comprende la que consume corriente continuamente durante el vuelo, tales como equipos de radio, instrumentos alimentados eléctricamente y luces, pero no incluye cargas intermitentes ocasionales.

(k) Los helicópteros que operen de conformidad con las IFR, estarán provistos de una fuente de energía auxiliar, independiente del sistema principal generador de electricidad, con el fin de hacer funcionar e iluminar, durante un período mínimo de 30 minutos, un instrumento indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial), claramente visible para el piloto al mando. La fuente de energía auxiliar entrará en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.

…

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 lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;

(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, peso (masa) y características de maniobra.

Nota. – Para los propósitos de esta sección "hidroaviones" incluye 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 asiento o litera de la persona que haya de usarlo:

(1) cuando vuele ~~sobre agua a una distancia mayor de 50 millas náuticas de la costa~~en operaciones prolongadas sobre el agua; 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;

(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;

(3) cuando despegue o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la AAC, 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 la Orientación sobre la preparación de un manual de operaciones (Doc 10153), Capítulo 11, Adjunto D, se proporciona información sobre los medios de cumplimiento de este requisito en el caso específico de niñas y niños.

(c) El explotador solo puede realizar operaciones ~~prolongadas~~ sobre el agua 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 aviones 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 si:

(1) 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 Párrafo (b) (3) se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas~~.~~; y

~~(d)~~ (2) ~~Para vuelos prolongados sobre el agua,~~ además de los equipos prescritos en los párrafos anteriores~~, según sea el caso,~~ el equipo que se indica a continuación ~~se debe~~ está instalar~~d~~o ~~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)~~ (i) balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en n~~u~~úmero suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo; provistas de una luz de localización de supervivientes, equipos salvavidas incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda; y

~~(2)~~ (ii) un dispositivo de señales pirotécnicas de socorro.

~~(e)~~ (d) Los helicópteros, cuando se prevea que hayan 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 prescriba la AAC;

(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;

Nota. – Al operar en un entorno hostil, un amaraje forzoso seguro requiere que el helicóptero esté designado 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 AAC responsable y en Clase de performance 1; o

Nota. – Al considerar la distancia más allá de la cual es necesario equipo de flotación, el Estado debería tener en consideración la norma de certificación del helicóptero.

(4) se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de ~~auto-rotación~~autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro, y en Clase de performance 3.

~~(f)~~ (e) Los helicópteros que vuelen sobre el agua en un entorno hostil de conformidad con el Párrafo (~~e~~d) estarán certificados para amaraje. El estado del mar formará parte integrante de la información sobre amaraje.

135.543 Equipos de emergencia: Helicópteros

(a) Los helicópteros que operen en Clase de performance 1 o 2 y cuando operen de acuerdo con las disposiciones de 135.540 (~~e~~d), llevarán el siguiente equipo:

(1) un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo. El chaleco salvavidas se usará constantemente para las operaciones en el mar, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas;

(2) balsas salvavidas, estibadas de forma que faciliten su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender;

(3) cuando el helicóptero esté equipado con dos (2) balsas salvavidas, cada una de ellas podrá llevar a todos los ocupantes en estado de carga excesiva; y

Nota. – El estado de carga excesiva es un margen de seguridad de diseño de 1,5 veces la capacidad máxima.

(4) equipo necesario para hacer las señales pirotécnicas de socorro descritas en el LAR 91.

(b) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra, pero a menos de una distancia desde tierra especificada por la AAC, estarán equipados con un chaleco salvavidas, o dispositivo de flotación equivalente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

Nota. – Al determinar la distancia desde tierra, es preciso considerar las condiciones ambientales y la disponibilidad de instalaciones de búsqueda y salvamento.

(c) Para las operaciones en el mar, al volar más allá de la distancia de ~~auto-rotación~~autorrotación a partir de tierra se usará el chaleco salvavidas, a menos que el ocupante lleve puesto un traje de supervivencia integral que incluya la función de chaleco salvavidas.

(d) Los helicópteros que operen en Clase de performance 3 y más allá de la distancia especificada en 135.543 (b), estarán equipados como se indica en 135.543 (a).

(e) En el caso de helicópteros que operen en Clases de performance 2 o 3, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que, en opinión de la AAC, la trayectoria de despegue o la de aproximación esté dispuesta de manera tal sobre el agua que, en caso de contratiempo, haya probabilidad de un amaraje forzoso, se llevará por lo menos el equipo prescrito en 135.543 (a) (1).

(f) Cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, cuando se lleve de conformidad con esta sección irá provisto de un medio de iluminación eléctrica, a fin de facilitar la localización de las personas.

135.545 Transmisor de localización de emergencia (ELT)

(a) Salvo lo previsto en el Párrafo (b) de esta sección, todos los aviones deben llevar por lo menos un equipo transmisor de localización de emergencia (ELT) de cualquier tipo.

(b) Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad se expida por primera vez después del 1 de julio del 2008, deben llevar por lo menos un ELT automático.

(c) Los aviones, que vuelen sobre zonas terrestres designadas como zonas donde la búsqueda y salvamento sean particularmente difíciles, deben llevar por lo menos un ELT (S) de supervivencia.

(d) Todos los aviones que realizan vuelos a una distancia sobre agua que exceda la distancia mencionada em 135.540 (c) deben llevar por lo menos un ELT (S) de supervivencia adosado a una de las balsas requeridas.

(e) Todos los helicópteros deben llevar como mínimo un ELT automático.

(f) Los helicópteros cuando realicen vuelos sobre el agua de acuerdo:

(1) al Párrafo 135.540 (~~e~~d) (2) y opere en Clases de performance 1 y 2, deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) adosado a una balsa o a un chaleco salvavidas; y

(2) al Párrafo 135.540 (~~e~~d) (4) y opere en Clase de performance 3, deben llevar por lo menos un ELT automático y un ELT(S) adosado a una balsa o a un chaleco salvavidas.

(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 los requisitos de la TSO-C126 (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 indicado en el Volumen III, Parte II, Capítulo 5 del Anexo 10 al Convenio de Chicago.

…

Capítulo D: Limitaciones para operaciones VFR/IFR y requisitos de información meteorológica

…

135.610 ~~Altitudes mínimas: VFR e IFR~~Reservado

~~(a) Salvo cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, un explotador no podrá operar VFR:~~

~~(1) Un avión,~~

~~(i) durante el día:~~

~~(A) sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre a una altura menor de 300 m (1 000 ft) sobre el obstáculo más alto situado dentro de un radio de 600 m desde la aeronave;~~

~~(B) en cualquier otra parte distinta de la especificada en el párrafo anterior, a una altura menor de 150 m (500 ft) sobre tierra o agua.~~

~~(ii) durante la noche:~~

~~(A) a una altura menor a 1000 ft sobre el obstáculo más alto dentro de una franja de 8 km para cada lado de la trayectoria a seguir o,~~

~~(B) en una zona montañosa, a una altura menor de 2000 ft sobre el obstáculo más alto existente en una franja cuya anchura esté de acuerdo con el párrafo anterior, a lo largo de la trayectoria a seguir.~~

~~(2) Un helicóptero, sobre un área congestionada, a una altura menor de 150 m (500 pies) sobre el obstáculo más alto existente en un radio de 600 metros en torno al mismo; en las demás áreas, a una altura que no permita un aterrizaje de emergencia sin poner en riesgo a personas y propiedades.~~

~~(b) Salvo cuando sea necesario para el despegue o el aterrizaje, o cuando lo autorice expresamente la AAC, los vuelos IFR se efectuarán a un nivel que no sea inferior a la altitud mínima de vuelo establecida por la AAC, o, en caso de que tal altitud mínima de vuelo no se haya establecido:~~

~~(1) sobre terreno elevado o en áreas montañosas, a un nivel de por lo menos 600 m (2 000 ft) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km con respecto a la posición estimada de la aeronave en vuelo; y~~

~~(2) en cualquier otra parte distinta de la especificada en (b) (1), a un nivel de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima del obstáculo más alto que se halle dentro de un radio de 8 km con respecto a la posición estimada de la aeronave en vuelo.~~

…

135.615 ~~Requisitos de visibilidad según VFR~~Reservado

~~Las mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes figuran en la Tabla 1 del Apéndice F de este reglamento.~~

…

135.625 Requisitos de combustible y aceite - Helicópteros

(a) *Todos los helicópteros*. No se iniciará ningún vuelo si, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y todo retraso que se prevea en vuelo, el helicóptero no lleva suficiente combustible ni aceite para poder completar el vuelo sin peligro. Además, se llevará una reserva para prever contingencias.

(b) Al calcular el combustible y el aceite requeridos por (a), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:

(1) las condiciones meteorológicas pronosticadas;

(2) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;

(3) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;

(4) los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o falla de un motor en ruta; y

(5) cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.

~~(b)~~ (c) *Operaciones de conformidad con las VFR*. La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (a) será, en el caso de operaciones VFR, por lo menos la que permita al helicóptero:

(1) volar hasta el lugar de aterrizaje al cual se proyecta el vuelo;

(2) disponer de combustible de reserva final para seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo; y

(3) disponer de una cantidad adicional de combustible para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas en el manual de operaciones por el explotador~~ a satisfacción de la AAC~~.

~~(c)~~ (d) *Operaciones de conformidad con las IFR*. La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (a) será, en el caso de operaciones IFR, por lo menos la que permita al helicóptero:

(1) Cuando no se requiere un helipuerto de alternativa, en términos de 135.660 (a) (1), volar hasta el helipuerto o lugar de aterrizaje al cual se proyecta el vuelo y ejecutar una aproximación al mismo y después:

(i) disponer de combustible de reserva final para volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto o lugar de aterrizaje de destino en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(ii) disponer de una cantidad adicional de combustible para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas en el manual de operaciones por el explotador~~, a satisfacción de la AAC~~.

(2) Cuando se requiera un helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa, volar hasta el helipuerto o lugar de aterrizaje al cual se proyecta el vuelo, efectuar una aproximación y una aproximación frustrada, y después:

(i) volar hasta el helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa especificado en el plan de vuelo~~;~~ y ejecutar una aproximación al mismo. Cuando se requieren dos (2) helipuertos o lugares de aterrizaje de alternativa de destino, se debe considerar el helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible; y luego

(ii) disponer de una reserva de combustible final para volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto de alternativa o lugar de aterrizaje, en condiciones normales de temperatura, efectuar la aproximación y aterrizar; y

(iii) disponer de una cantidad adicional de combustible, para compensar el aumento de consumo que se produciría si surgiese alguna de las contingencias especificadas en el manual de operaciones por el explotador~~, a satisfacción de la AAC~~.

(3) Cuando no se disponga de helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa adecuado, en términos de 135.660 (a) (2) (p. ej., el punto de destino es aislado), se llevará una cantidad suficiente de combustible que permita al helicóptero volar hasta el punto de destino según el plan de vuelo y a continuación por un período que, basándose en consideraciones de orden geográfico y ambiental, permita un aterrizaje en condiciones de seguridad operacional.

(4) ~~Al calcular el combustible y el aceite requeridos por (a), se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:~~

~~(i) las condiciones meteorológicas pronosticadas;~~

~~(ii) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;~~

~~(iii) en caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;~~

~~(iv) los procedimientos prescritos en el manual de operaciones, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o falla de un motor en ruta; y~~

~~(v) cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.~~

~~(d)~~ (e) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, ajuste de la operación prevista.

…

135.670 Mínimos meteorológicos para vuelos IFR – Aviones

(a) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con 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 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 de alternativa en ruta o de alternativa de destino que haya de seleccionarse de conformidad con 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 de alternativa establecidos en el manual de operaciones del explotador.

(b) Mínimos de planificación de aeródromo de alternativa. 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 de alternativa en ruta o de alternativa de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados~~, aceptables para la AAC,~~ 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.

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

(c) La AAC aprobará un margen de tiempo establecido por el explotador para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) se proporciona orientación para establecer un margen apropiado de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

…

135.680 Mínimos meteorológicos para vuelos IFR – Helicópteros

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

(1) excepto por lo previsto en 135.6650 (b), la información disponible indique que las condiciones en el helipuerto o lugar de aterrizaje de destino 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 o lugar de aterrizaje de alternativa que haya de seleccionarse de conformidad con 135.660, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de helipuerto de alternativa establecidos en el manual de operaciones del explotador.

(b) Mínimos de planificación de helipuerto de alternativa. 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 de alternativa de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados 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.

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

135.685 Reservas de combustible: Todas las operaciones – Todos los aviones.

(a) Todo avión llevará una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista.

(b) La cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:

(1) los datos siguientes:

(i) datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible, si están disponibles; o

(ii) si los datos específicos actuales del avión no están disponibles, los datos proporcionados por el fabricante del avión; y

(2) las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:

(i) peso (masa) previsto del avión;

(ii) ~~avisos a los aviadores (~~NOTAMs~~)~~;

(iii) informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;

(iv) procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y

(v) efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

(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 el grupo 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 de 135.685 (b) (2); y

(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 de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco (5) 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 alternativa de destino, que será:

(i) cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, 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 de alternativa de destino; o

(ii) cuando se requieren dos (2) aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, calculada según 135.685 (c) (4) (i), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o

(iii) cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino de acuerdo a 135.655 (a) (1), la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o

(iv) cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:

(A) para avión de motor alternativo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos (2) horas, de ambos el que sea menor; y

(B) para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos (2) horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;

(5) combustible de reserva final, que será la cantidad de combustible calculada aplicando el peso (masa) estimado a la llegada al aeródromo de alternativa de destino o al aeródromo de destino, cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:

(i) para avión de motor alternativo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por la AAC; o

(ii) para avión 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;

(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 de alternativa 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 en condiciones normales; y

(B) efectúe una aproximación y aterrizaje;

(ii) permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con los requisitos de combustible crítico para EDTO según lo establecido en 135.1215 (b) (5);

(iii) cumplir los requisitos adicionales no considerados más arriba;

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

(7) combustible discrecional, que será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.

(d) Los aviones no despegarán a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos de 135.685 (c) (1), (2), (3), (4), (5) y (6), de ser necesario, ni continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos de 135.685 (c) (2), (3), (4), (5) y (6), de ser necesario.

(e) No obstante lo dispuesto en 135.685 (c) (1), (2), (3), (4) y (6), la AAC, 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 variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

(1) cálculos de combustible para el vuelo;

(2) capacidad de explotador para incluir:

(i) un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo; y/o

(ii) utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y

(3) medidas de mitigación específicas.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) se proporciona orientación sobre la evaluación de riesgos de seguridad operacional específica, programas de control del consumo de combustible y utilización avanzada de aeródromos de alternativa.

(f) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, un ajuste de la operación prevista.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) figura orientación sobre procedimientos para la gestión del combustible durante el vuelo incluyendo nuevo análisis, ajustes o consideraciones para nueva planificación cuando un vuelo empieza a consumir combustible de contingencia antes del despegue.

135.687 Gestión del combustible en vuelo

(a) El explotador establecerá criterios y procedimientos, aprobados por su AAC, para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.

(b) El piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo, o en el caso de helicópteros a un lugar de aterrizaje en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto:

Nota. – La protección del combustible de reserva final tiene por objeto garantizar un aterrizaje seguro en cualquier aeródromo cuando sucesos imprevistos pueden no permitir la realización total segura de una operación con arreglo a la planificación original. En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (Doc 9976) figura orientación sobre la planificación de vuelos incluyendo las circunstancias que pueden exigir nuevos análisis, ajustes o nueva planificación de la operación prevista antes del despegue o en ruta.

(1) el piloto al mando pedirá al ATC información sobre demoras cuando circunstancias imprevistas puedan resultar en un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado; ~~y~~

(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 menos del combustible de reserva final previsto~~.~~; y

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 precautorio y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino que una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

Nota 2. – Helicópteros. – El lugar de aterrizaje precautorio significa 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.

~~(c)~~ (3) ~~E~~el piloto al mando declarará una situación de emergencia de combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY *COMBUSTIBLE*, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo, o para helicópteros el lugar de aterrizaje, más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

Nota 1. – El término "MAYDAY COMBUSTIBLE" describe la índole de las condiciones de emergencia según lo prescrito en el Anexo 10, Volumen II, 5.3.2.1.b)3.

Nota 2. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible *(Doc 9976) se proporciona orientación sobre los procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.*

Nota 3. – Combustible de reserva final previsto se refiere al valor calculado en 135.625 y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier lugar de aterrizaje. La declaración de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE informa al ATC que todas las opciones de aterrizaje disponibles se han reducido a un lugar específico y que una parte del combustible de reserva final podría consumirse antes de aterrizar.

Nota 4. – El piloto prevé con razonable certeza que la cantidad de combustible remanente al aterrizar en el lugar de aterrizaje seguro más cercano será inferior a la cantidad de combustible de reserva final teniendo en cuenta la reciente información disponible al piloto, la zona que ha de sobrevolarse (es decir con respecto a la disponibilidad de lugares de aterrizaje precautorios), las condiciones meteorológicas y otras contingencias razonables.

…

Capítulo E: Requisitos para la tripulación de vuelo

…

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:

(1) de un avión turborreactor, o de un avión que tenga una configuración de 10 o más asientos de pasajeros, excluyendo cualquier asiento de tripulante, o de un avión multimotor en operaciones regulares como se define en el LAR 119, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de piloto de transporte de línea aérea con la habilitación de categoría y clase apropiada; y

(ii) si es requerido, una habilitación de tipo apropiada para ese avión.

(2) de un helicóptero en operaciones regulares programadas por un explotador, salvo que esa persona posea:

(i) una licencia de transporte de línea aérea;

(ii) una habilitación de tipo apropiada; y

(iii) una habilitación instrumental.

(b) Salvo lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según VFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con la habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido, la habilitación de tipo para esa aeronave;

(2) 500 horas de vuelo como piloto, que incluyan 100 horas de vuelo de navegación y 25 horas de vuelo nocturno;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría de avión; o

(4) para operaciones de helicópteros conducidas según VFR, una habilitación instrumental para helicópteros o una licencia de piloto de transporte de línea aérea con habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitada a reglas de vuelo visual.

(c) A excepción de lo establecido en el Párrafo (a) de esta sección, el explotador no podrá designar a un piloto al mando en una aeronave que opere según IFR, a menos que esa persona posea:

(1) una licencia de piloto comercial con habilitación de categoría y clase apropiada y, si es requerido la habilitación de tipo apropiada para esa aeronave;

(2) 1200 horas de vuelo como piloto, que incluya 500 horas de vuelo de navegación, 100 horas de vuelo nocturno y 75 horas de vuelo instrumental real o simulado, de las cuales 50 horas serán en vuelo real;

(3) para operaciones de avión, una habilitación instrumental o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría del avión; y

(4) para operaciones de helicóptero, una habilitación de vuelo instrumental de helicóptero o una licencia de piloto de línea aérea con la habilitación de categoría y clase para ese helicóptero, no limitado para VFR.

(d) El Párrafo (b) (3) de esta sección no aplica cuando:

(1) la aeronave utilizada sea monomotor recíproco;

(2) el explotador no realice operaciones de acuerdo a un itinerario de vuelo publicado;

(3) el área, como se establece en el manual de operaciones del explotador, es un área aislada, si así está determinado por la autoridad aeronáutica, si se demuestra que:

(i) el modo primario de navegación en el área es mediante referencia visual, debido a que las radio ayudas para la navegación son inefectivas;

(ii) el medio primario de transporte en dicha área es por vía aérea; y

(iii) el vuelo se realice durante el día según VFR de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615 de este ~~capítulo~~reglamento;

(4) los pronósticos o informes meteorológicos o cualquier combinación de ellos indican que, para el periodo que se inicia con el despegue planificado y termina 30 minutos después del aterrizaje planificado, el vuelo pueda ser realizado de acuerdo con las Secciones 135.610 y 135.615. Sin embargo, si los pronósticos o reportes meteorológicos no están disponibles, el piloto al mando podrá utilizar sus observaciones o de otras personas competentes para suministrar observaciones meteorológicas si las mismas indican que el vuelo podrá ser realizado según VFR con el techo y visibilidad requeridas en este párrafo;

(5) la distancia estimada de cada vuelo desde la base de operaciones de un explotador al aeródromo de destino, no excederá de 250 NM para un piloto que posea una licencia de piloto comercial con la habilitación en la aeronave, sin una habilitación instrumental previendo que la licencia del piloto no contiene ninguna limitación que diga lo contrario; y

(6) el área a ser volada deberá ser aprobada por la AAC y estar descrita en el manual de operaciones del explotador.

135.815 Experiencia operacional

(a) El explotador no podrá designar a un piloto al mando de una aeronave en operaciones regulares y no regulares según este reglamento, como está definido en la LAR 119, a menos que esta persona haya completado, antes de ser designado como piloto al mando para ese modelo y tipo de aeronave y para esa posición como tripulante, la siguiente experiencia operacional:

(1) aeronave monomotor, 10 horas;

(2) aeronave multimotor propulsada por motores alternativos, 15 horas;

(3) aeronave multimotor propulsada por motores de turbina, 20 horas; y

(4) avión turborreactor, 25 horas.

(b) Para adquirir la experiencia operacional cada persona deberá cumplir con lo siguiente:

(1) la experiencia operacional deberá ser adquirida luego de haber completado satisfactoriamente la instrucción apropiad~~o~~ea en tierra y de vuelo para esa aeronave y en la posición de vuelo del tripulante. Las disposiciones aprobadas para la experiencia operacional deberán estar incluidas en el programa de instrucción aprobado del explotador;

(2) la experiencia deberá ser adquirida durante operaciones de vuelo de acuerdo a lo establecido en este reglamento. Sin embargo, en caso de que una aeronave no haya sido utilizada anteriormente por el explotador en operaciones según este reglamento, la experiencia operacional adquirida en la aeronave durante un vuelo de demostración o un vuelo de entrega (ferry) podrá ser utilizada para cumplir este requisito;

(3) cada piloto deberá adquirir experiencia operacional mientras realice tareas como piloto al mando bajo la supervisión de un ~~piloto~~ instructor de vuelo calificado o de un inspector del explotador piloto calificado; y

(4) las horas de experiencia operacional pueden ser reducidas a no menos del 50% de las horas requeridas por esta sección mediante la sustitución de cada hora de vuelo por un despegue y aterrizaje adicional.

…

135.825 Calificación de zona, ruta y aeródromo del piloto al mando – Aviones

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un avión en una ruta o tramo de ruta respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la ruta en la que ha de volar y los aeródromos que ha de utilizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, atinentes a la ruta en que se haya de realizar el vuelo; y

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

Nota. – La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) El piloto al mando habrá hecho una aproximación real a cada aeródromo de aterrizaje en la ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de pilotaje, a menos que:

(1) la aproximación al aeródromo no se haga sobre un terreno difícil y los procedimientos de aproximación por instrumentos y las ayudas de que disponga sean similares a los procedimientos y ayudas con que el piloto esté familiarizado, y se añada a los mínimos de utilización normales un margen aprobado por la AAC, o se tenga certidumbre razonable de que puede hacerse la aproximación y el aterrizaje en condiciones meteorológicas de vuelo visual;

(2) pueda efectuarse el descenso desde la altitud de aproximación inicial de día en condiciones meteorológicas de vuelo visual;

(3) el explotador capacite al piloto al mando para aterrizar en el aeródromo en cuestión por medio de una presentación gráfica adecuada; o

(4) el aeródromo en cuestión esté adyacente a otro aeródromo para el cual el piloto al mando esté normalmente capacitado para aterrizar.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una ruta o dentro de una zona especificada por el explotador y aprobada por la AAC, a menos que en los 12 meses precedentes ese piloto haya realizado un vuelo como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como ~~piloto~~ inspector del explotador piloto o como observador en ~~el compartimiento de la tripulación de vuelo~~la cabina de pilotaje.

(1) dentro de la zona especificada; y

(2) si corresponde, sobre cualquier ruta en la que los procedimientos asociados con esa ruta o con cualquier aeródromo destinado a utilizarse para el despegue o el aterrizaje requieran la aplicación de habilidades o conocimientos especiales.

(f) En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto al mando haya hecho un vuelo por una ruta muy próxima y sobre terreno similar, dentro de esa zona, ruta o aeródromo especificados ni haya practicado tales procedimientos en un dispositivo de instrucción que sea adecuado para ese fin, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa zona o en esa ruta, el piloto deberá demostrar nueva capacitación, de acuerdo con (b) y (c) de esta sección.

135.830 Calificación de zona, ruta y helipuerto del piloto al mando – Helicópteros

(a) El explotador no utilizará a un piloto como piloto al mando de un helicóptero en una operación respecto a la cual no esté capacitado, hasta que dicho piloto haya cumplido con lo prescrito en los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

(b) El piloto al mando demostrará al explotador un conocimiento adecuado de:

(1) la operación que se ha de realizar. Esto incluirá conocimiento de:

(i) el terreno y las altitudes mínimas de seguridad;

(ii) las condiciones meteorológicas estacionales;

(iii) los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;

(iv) los procedimientos de búsqueda y salvamento; y

(v) las instalaciones y los procedimientos de navegación, relacionados con la ruta o área en que se habrá de realizar el vuelo; y

(2) los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y zonas de gran densidad de tránsito, obstáculos, topografía, iluminación, ayudas para la aproximación y procedimientos de llegada, salida, espera y aproximación por instrumentos, así como de los mínimos de utilización aplicables.

Nota. – La parte de la demostración relacionada con los procedimientos de llegada, de salida, de espera y de aproximación por instrumentos puede llevarse a cabo en un dispositivo de instrucción apropiado, que sea adecuado para estos fines.

(c) Un piloto al mando habrá hecho un vuelo, representativo de la operación que deberá realizar, que debe incluir un aterrizaje en un helipuerto representativo, como miembro de la tripulación de vuelo y acompañado por un piloto calificado para la operación.

(d) El explotador llevará un registro, suficiente para satisfacer a la AAC, de la capacitación del piloto y de la forma en que ésta se haya conseguido.

(e) El explotador no continuará utilizando a un piloto como piloto al mando en una operación o en una zona especificada por el explotador y aprobada por la AAC, a menos que en los 12 meses precedentes el piloto haya hecho por lo menos un vuelo representativo como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como ~~piloto~~ inspector del explotador piloto~~,~~ o como observador en la cabina de pilotaje.

(f) En caso de que hayan transcurrido más de 12 meses sin que el piloto haya hecho un vuelo representativo, antes de actuar de nuevo como piloto al mando en esa operación dicho piloto debe demostrar nueva capacitación, de acuerdo con los Párrafos (b) y (c) de esta sección.

…

Capítulo F: Gestión de la fatiga

…

135.910 Cumplimiento de los requisitos

(a) El explotador, de acuerdo con sus leyes y reglamentos nacionales y con fines de gestión de sus riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, establecerá:

(1) limitaciones prescriptivas del tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso;

(2) un sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga (FRMS) voluntario para todas las operaciones; o

(3) un FRMS para parte de sus operaciones y requisitos prescriptivos para el resto de sus operaciones.

Nota. – Cumplir los reglamentos prescriptivos de gestión de la fatiga no exime al explotador de la responsabilidad de manejar sus riesgos, incluidos los asociados a la fatiga, utilizando su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de conformidad con las disposiciones del Anexo 19.

(b) Cuando el explotador adopte requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga para parte o para la totalidad de sus operaciones, la AAC puede aprobar, en circunstancias excepcionales, variantes de estos requisitos basándose en una evaluación de los riesgos proporcionada por el explotador. Las variantes aprobadas proporcionarán un nivel de seguridad operacional igual, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga.

(c) La AAC aprobará el FRMS del explotador antes de que dicho sistema pueda remplazar a uno o a todos los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga. Los FRMS aprobados proporcionarán un nivel de seguridad operacional igual, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga.

(d) Para asegurar que el FRMS aprobado del explotador proporciona un nivel de seguridad operacional equivalente, o mejor, que el nivel que se alcanza con los requisitos prescriptivos de gestión de la fatiga, la AAC:

(1) requerirá que el explotador establezca valores máximos para el tiempo de vuelo y/o los períodos de servicio de vuelo y períodos de servicio, y valores mínimos para los períodos de descanso. Estos valores se basarán en principios y conocimientos científicos~~, con sujeción~~y estarán sujetos a procesos de garantía de la seguridad operacional~~, aceptables para la AAC~~;

(2) exigirá una reducción de los valores máximos o un aumento de los valores mínimos cuando los datos del explotador indiquen que estos valores son muy altos o muy bajos, respectivamente; y

(3) aprobará un aumento de los valores máximos o una reducción de los valores mínimos sólo después de evaluar la justificación del explotador para efectuar dichos cambios, basándose en la experiencia adquirida en materia de FRMS y en los datos relativos a fatiga.

(e) Todo explotador que implante un FRMS para gestionar los riesgos de seguridad operacional relacionados con la fatiga, tendrá, como mínimo, que:

(1) incorporar principios y conocimientos científicos en el FRMS;

(2) identificar constantemente los peligros de seguridad operacional relacionados con la fatiga y los riesgos resultantes;

(3) asegurar la pronta aplicación de medidas correctivas necesarias para atenuar eficazmente los riesgos asociados a los peligros;

(4) facilitar el control permanente y la evaluación periódica de la mitigación de los riesgos relacionados con la fatiga que se logra con dichas medidas; y

(5) facilitar el mejoramiento continuo de la actuación global del FRMS.

(f) El explotador mantendrá registros de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo, períodos de servicio y períodos de descanso para todos los miembros de sus tripulaciones de vuelo y de cabina, durante el período especificado por la AAC.

(g) Los requisitos del FRMS se describen en el Apéndice L de este reglamento.

…

Capítulo G: Verificaciones de la tripulación

135.1005 Aplicación

(a) Este capítulo se aplica a todo el personal sujeto a este reglamento, además:

(1) establece las pruebas y verificaciones requeridas para pilotos y tripulantes de cabina de pasajeros y para la aprobación de los inspectores del explotador pilotos que realizan operaciones de acuerdo con este reglamento; y

(2) permite que el personal de los centros de entrenamiento de aeronáutica civil autorizados según el LAR 142, que satisfacen los requisitos de las Secciones 135.1145 y 135.1155, provean instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones bajo contrato u otros arreglos a explotadores que operan de conformidad con este reglamento.

135.1010 Requisitos de evaluaciones iniciales y periódicas a pilotos

(a) El explotador no designará un piloto al mando, salvo que desde el comienzo del doceavo mes calendario precedente al servicio, el piloto haya aprobado una evaluación escrita o verbal realizada por la AAC o por un inspector del explotador piloto ~~autorizado~~, sobre los conocimientos de ese piloto en las siguientes áreas:

(1) las disposiciones apropiadas de este reglamento y de los LAR 61 y 91, de las OpSpecs y de los manuales del explotador;

(2) para cada tipo de aeronave a ser operada por el piloto, los motores, componentes mayores y sistemas, dispositivos mayores, performance y limitaciones operacionales, procedimientos operacionales estándar y de emergencia y el contenido del ~~AFM~~manual de vuelo aprobado de la aeronave o equivalente, como sea aplicable;

(3) por cada tipo de aeronave a ser operada por el piloto, el método para determinar las limitaciones de peso y balance (masa y centrado) para despegues, aterrizajes y operaciones en ruta;

(4) navegación y uso de ayudas a la navegación aérea apropiadas para la operación incluyendo, cuando sea aplicable, procedimientos e instalaciones para aproximaciones instrumentales;

(5) el procedimiento de control de tránsito aéreo, incluyendo procedimientos IFR, cuando sea aplicable;

(6) meteorología en general, incluyendo los principios de sistemas frontales, congelamiento, neblina, tormenta, cizalladura del viento y si es apropiado para la operación del explotador, condiciones meteorológicas a grandes alturas;

(7) procedimientos para:

(i) reconocimiento y desviaciones en situaciones meteorológicas severas;

(ii) evadir situaciones meteorológicas severas en casos de encuentros inadvertidos, incluyendo cizalladura del viento a baja altura, exceptuando a los pilotos de helicópteros a los cuales no les es requerida la evaluación en escapes de cizalladura del viento a baja altura; y

(iii) operación en o cerca de tormentas, incluyendo altitudes de mejor penetración; turbulencias de aire, incluyendo turbulencias en aire claro; formación de hielo, granizo y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas;

(8) equipos nuevos, procedimientos, o técnicas, según corresponda;

(9) para pilotos de helicópteros, procedimientos de maniobra de la aeronave en condiciones de pérdida de referencia de superficie en nieve (*whiteout*) y en tierra (*brownout*) y pérdida de percepción de altitud por iluminación y visibilidad deficiente (*flat-light*), incluyendo métodos para reconocer y evitar estas condiciones; y

(10) las evaluaciones de competencia en idioma inglés, para expedición y/o renovación de licencias, son realizadas por la AAC o por un evaluador de competencia lingüística designado por ésta.

(b) *Verificaciones de la competencia de los pilotos*. El explotador no podrá designar a un piloto, a menos que desde el comienzo del sexto mes calendario precedente al servicio, para determinar la competencia del piloto en las técnicas y habilidades prácticas en una aeronave o clase de aeronave, el piloto haya:

(1) aprobado una verificación de la competencia ante la AAC o ante un inspector del explotador piloto ~~autorizado~~:

(i) en esa clase de aeronave, si se trata de un avión monomotor que no sea turborreactor; o

(ii) en ese tipo de aeronave si se trata de un helicóptero, avión multimotor o avión turborreactor.

(c) La duración de la verificación de la competencia será determinada por la AAC o por el inspector del explotador piloto ~~autorizado~~ que realiza dicha evaluación:

(1) La verificación de la competencia puede incluir cualquiera de las maniobras y procedimientos requeridos normalmente para la emisión original de la licencia requerida por el piloto para las operaciones autorizadas y apropiadas a la categoría, clase y tipo de la aeronave involucrada; y

(2) A los fines de este párrafo y del anterior, tipo aplicado a un avión, es cualquier grupo de aviones determinados por la ~~autoridad aeronáutica~~AAC que tengan medios de propulsión similares, el mismo fabricante y que no tengan diferencia significante de manejo o características de vuelo. Asimismo, tipo aplicado a un helicóptero, significa del mismo fabricante y modelo.

(d) Cada verificación de competencia realizada en un helicóptero debe incluir una demostración de la capacidad del piloto para maniobrar el helicóptero únicamente con referencia a los instrumentos. La verificación debe determinar la capacidad del piloto para maniobrar con seguridad el helicóptero en condiciones meteorológicas visuales después de un encuentro inadvertido con condiciones meteorológicas instrumentales. Para las verificaciones de competencia en helicópteros no certificados para IFR, el piloto debe realizar las maniobras que sean apropiadas para el equipo instalado en el helicóptero, las especificaciones relativas a las operaciones del explotador y el entorno operacional.

(e) Para fines de este reglamento, la realización competente de un procedimiento o maniobra por una persona a ser utilizada como piloto, requiere que la misma tenga el dominio obvio de la aeronave, sin que se ponga en duda la realización exitosa de las maniobras.

(f) La AAC o el inspector del explotador piloto ~~autorizado~~ certificarán la competencia de cada piloto que apruebe las evaluaciones de conocimientos o en vuelo, en los registros de los pilotos del explotador.

(g) ~~Secciones de l~~La verificación de la competencia requerida~~s~~, o partes de esta, puede~~n~~ ser realizada~~s~~ en simulador~~es o cualquier~~ de vuelo u otro dispositivo de instrucción apropiado, si es aprobado por la AAC.

(h) La verificación de la competencia en instrumentos requerida por la Sección 135.1015 puede sustituir a la verificación de la competencia requerida por esta sección para el tipo de aeronave usado en la misma.

(i) Si el explotador está autorizado a conducir operaciones EVS, la verificación de la competencia requerida en (b) de esta sección, debe incluir tareas apropiadas a la operación EVS que el explotador está autorizado a realizar.

135.1015 Verificación de la competencia en instrumentos de los pilotos

(a) El explotador no podrá designar a un piloto de una aeronave que opera según IFR a menos que, desde el comienzo del sexto mes calendario precedente al servicio, el piloto haya aprobado una

verificación de la competencia en instrumentos de conformidad con esta sección, realizada por la AAC o por un inspector del explotador piloto ~~autorizado~~.

(b) Un piloto no podrá utilizar un tipo de procedimiento de aproximación de precisión por instrumentos bajo IFR a menos que, desde el comienzo del sexto mes calendario antes al servicio, el piloto haya demostrado satisfactoriamente este tipo de procedimiento de aproximación.

(c) Un piloto no podrá utilizar un procedimiento que no es de precisión según reglas de vuelo instrumental a menos que desde el comienzo del sexto mes calendario precedente al servicio, el piloto haya demostrado satisfactoriamente bien sea, este tipo de procedimiento de aproximación o cualesquiera otros dos tipos de aproximaciones de no precisión.

(d) El procedimiento o procedimientos de aproximación instrumental deben incluir por lo menos una aproximación en línea recta, una aproximación en circuito y una aproximación frustrada. Cada tipo de procedimiento de aproximación demostrado tiene que ser ejecutado en los mínimos publicados para ese procedimiento.

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

(f) La evaluación de equipos incluye preguntas de procedimientos de emergencia, operación de motores, sistemas de combustible y aceite, selección de potencia, velocidades de pérdida, velocidad optima con un motor inoperativo, operaciones de hélices y súper cargadores y los sistemas hidráulicos, mecánicos y eléctricos, como sea apropiado.

(g) La verificación en vuelo incluye navegación por instrumentos, recuperación de emergencias simuladas y aproximaciones instrumentales estándar que involucren instalaciones y servicios de navegación que el piloto está autorizado a utilizar.

(h) Cada piloto que realice una verificación de la competencia en instrumentos tendrá que demostrar los estándares de competencia requeridos por el Párrafo 135.1010 (e) de este capítulo:

(1) La verificación de la competencia en instrumentos debe:

(i) para un piloto al mando de un avión o helicóptero de conformidad con el Párrafo 135.810 (a), incluir los procedimientos y maniobras para una licencia de piloto de línea aérea en el tipo de aeronave en particular, si es apropiado; y

(ii) para un piloto al mando de un avión o helicóptero de conformidad con el Párrafo 135.810 (c) y para todos los copilotos, incluir los procedimientos y maniobras para una licencia de piloto comercial con habilitación instrumental y si es requerido para la habilitación de ~~la aeronave~~de tipo apropiada.

(2) La verificación de la competencia en instrumentos será realizada por un inspector del explotador piloto ~~autorizado~~ o por un ~~representante~~inspector de la AAC.

(i) Si el piloto es asignado para volar sólo un tipo de aeronave, este piloto deberá realizar la prueba de aptitud y destreza en instrumentos requerida por el Párrafo (a) de esta sección en ese tipo de aeronave.

(j) Si el piloto es asignado a volar más de un tipo de aeronave, éste deberá realizar la verificación de competencia en instrumentos requerida por el Párrafo (a) de esta sección en cada tipo de aeronave al cual ha sido asignado, en forma rotativa, pero no más de una evaluación de vuelo durante cada período descrito en el Párrafo (a) de esta sección.

(k) Si el piloto es asignado a volar aviones monomotores y multimotores, éste deberá inicialmente realizar la verificación de la competencia en instrumentos requerida por el Párrafo (a) de esta sección en una aeronave multimotor y cada evaluación en lo sucesivo en forma alterna en aeronaves monomotores y multimotores, pero no más de una verificación en vuelo durante cada período descrito en el Párrafo (a) de esta sección:

(1) ~~partes de l~~La evaluación de vuelo requerida~~s~~, o partes de esta, puede~~n~~ ser realizada~~s~~ en un

simulador de vuelo u otro~~s~~ dispositivo~~s~~ de instrucción apropiado~~s~~, si es aprobado por la AAC.

(l) Si el piloto al mando está autorizado a utilizar un sistema de piloto automático en lugar de un copiloto, el piloto debe demostrar durante la verificación de la competencia en instrumentos requerida, que es capaz, sin copiloto, con o sin el uso del piloto automático de:

(1) ~~r~~Realizar operaciones instrumentales competentemente; y

(2) ~~r~~Realizar comunicaciones aire/tierra apropiadamente y cumplir con instrucciones de control de tráfico aéreo complejas.

(3) Cada piloto que sea evaluado utilizando un piloto automático, debe demostrar que mientras use el piloto automático, la aeronave puede ser operada tan eficientemente como si existiera un copiloto presente para realizar las comunicaciones aire/tierra y las instrucciones de tránsito aéreo:

(i) la verificación con piloto automático requiere ser demostrada una sola vez cada 12 meses durante la verificación de la competencia en instrumentos requerida según el Párrafo (a) de esta sección.

135.1020 Verificación en línea del ~~los~~ pilotos ~~s~~ al mando

(a) El explotador no podrá designar a un piloto al mando de una aeronave, salvo que desde el comienzo del doceavo mes calendario precedente al servicio, haya realizado una verificación en vuelo en uno de los tipos de aeronave de las cuales esté operando. La verificación en vuelo debe:

(1) ser realizada por un inspector del explotador piloto ~~autorizado~~ o por un ~~representante~~inspector de la AAC;

(2) consistir de un vuelo sobre segmentos de una ruta; e

(3) incluir aterrizajes y despegues de uno o más aeródromos representativos. Adicionalmente a los requisitos de este párrafo, para un piloto autorizado a realizar operaciones según IFR, un vuelo debe ser realizado en una aerovía, una ruta aprobada fuera de la aerovía o en un segmento de cualquiera de ellas.

(b) El piloto que realice la verificación deberá determinar si el piloto que está siendo evaluado realiza satisfactoriamente sus tareas y responsabilidades como piloto al mando en operaciones según este reglamento y lo deberá certificar en los registros de instrucción del piloto.

(c) El explotador deberá establecer en el manual de operaciones requerido por la Sección 135.035 del Capítulo A de este reglamento, un procedimiento en el cual asegure que cada piloto que no haya volado una ruta o a un aeródromo dentro de los 90 días que le preceden, deberá antes de comenzar el vuelo, familiarizarse con toda la información disponible requerida para la operación segura del vuelo.

…

Capítulo H: Programas de instrucción

135.1105 Aplicación

(a) Salvo lo previsto en la Sección 135.010, este capítulo prescribe los requisitos que se aplican a cada explotador:

(1) que contrata o de otro modo hace arreglos para utilizar los servicios de un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado según el LAR 142, para realizar instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones requeridas por este reglamento.;

(2) para el establecimiento y mantenimiento de los programas de instrucción aprobados de los miembros de la tripulación, inspectores del explotador, instructores y otro personal de operaciones empleado o utilizado por el explotador; y

(3) para la calificación, aprobación y utilización de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción en la conducción de esos programas.

(b) Los siguientes términos y definiciones son de aplicación en el presente capítulo:

(1) *Centros de entrenamiento de aeronáutica civil (CEAC).* Una organización reglamentada por los requisitos aplicables del LAR 142 que provee instrucción, entrenamiento, pruebas y verificaciones bajo contrato u otros arreglos a explotadores de servicios aéreos que están sujetos a los requisitos de este reglamento.

(2) *Entrenamiento de recalificación*. Entrenamiento requerido para los miembros de la tripulación y despachadores de vuelo que han sido instruidos, entrenados y calificados por parte del explotador, pero que por diversos motivos han perdido su vigencia para servir en una posición de trabajo y/o aeronave particular, debido a que no han recibido entrenamiento periódico, una verificación en línea, una verificación de la competencia en instrumentos o una verificación de la competencia dentro del período de elegibilidad apropiado.

(3) *Entrenamiento periódico.* Entrenamiento requerido para los miembros de la tripulación que han sido instruidos y calificados por el explotador, quienes continuarán prestando servicios en la misma posición de trabajo y tipo de aeronave y recibirán entrenamiento periódico y una verificación de la competencia dentro del período de elegibilidad apropiado, a fin de mantener su competencia y calificación.

(4) *En vuelo*. Las maniobras, procedimientos o funciones que deben ser realizadas en el avión.

(5) *Instrucción de diferencias.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación que han sido calificados y se han desempeñado en un tipo de aeronave particular, cuando la AAC determina que es necesario proveer instrucción de diferencias antes que los tripulantes se desempeñen en la misma función en una variante particular de esa aeronave.

(6) *Instrucción inicial.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación que no han sido calificados ni han prestado servicios en la misma función en otra aeronave del mismo grupo.

(7) *Instrucción de promoción.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación de vuelo que han sido calificados y se han desempeñado como copilotos en un tipo de aeronave particular, antes de que puedan ser calificados y habilitados como pilotos al mando en ese mismo tipo de aeronave.

(8) *Instrucción de transición.* Instrucción requerida para los miembros de la tripulación que han sido habilitados y se han desempeñado en la misma función en otra aeronave.

135.1110 Programas de instrucción: Generalidades

(a) Todo explotador que sea requerido a tener un programa de instrucción según la Sección 135.1165, deberá:

(1) establecer, implementar y mantener un programa de instrucción, en tierra y de vuelo, para

todos los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores e inspectores del explotador;

(2) obtener de la AAC, la aprobación inicial y final de los programas de instrucción;

(3) asegurase, mediante la implementación de los programas de instrucción aprobados, que todos los miembros de la tripulación de vuelo, miembros de la tripulación de cabina, despachadores de vuelo, instructores e inspectores del explotador, son adecuadamente instruidos y entrenados para ejecutar las tareas que les han sido asignadas;

(4) proveer instalaciones y equipos adecuados para la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, según lo requerido por este capítulo;

(5) proveer y mantener actualizado para cada tipo de aeronave y, si es aplicable, para cada variante de la misma, material didáctico, exámenes, formularios, instrucciones y procedimientos que utilizará en la instrucción, entrenamiento y verificaciones de la competencia requeridas por este ~~capítulo~~reglamento; y

(6) proveer suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de ~~simulador de vuelo~~FFS o FTD e inspectores del explotador debidamente aprobados por la AAC, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento en FFS o FTD, requeridos por este reglamento.

(b) El programa de instrucción para la tripulación de vuelo del explotador:

(1) incluirá medios adecuados, en tierra y de vuelo, así como instructores calificados e inspectores del explotador debidamente aprobados;

(2) constará de adiestramiento, en tierra y de vuelo, para los miembros de la tripulación de vuelo, instructores e inspectores del explotador, en el tipo o los tipos de avión en que presten servicio;

(3) incluirá la coordinación adecuada de la tripulación de vuelo, así como adiestramiento en todos los tipos de situaciones o procedimientos de emergencia y no normales causados por el mal funcionamiento del sistema motopropulsor, de la célula, o de las instalaciones, o debidos a incendio u otras anomalías;

(4) incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control;

(5) comprenderá conocimientos y pericia sobre procedimientos de vuelo visual y por instrumentos para el área pretendida de operación, representación cartográfica, la actuación humana 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 no normales y de emergencia;

(7) incluirá capacitación para impartir los conocimientos y aptitudes relacionados con el uso operacional de visualizadores de “cabeza alta” y/o sistemas de visión mejorada, 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, Doc 9868) 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 (Doc 10011) figura orientación sobre la instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en un dispositivo de instrucción para simulación de vuelo.

(c) Siempre que un miembro de la tripulación 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 o inspector del explotador, responsable de alguna materia de instrucción en tierra,

segmento de instrucción de vuelo, curso de instrucción o verificación de la competencia prevista en este ~~capítulo~~reglamento:

(1) debe certificar el conocimiento y la competencia de los miembros de la tripulación, instructores de vuelo e inspectores del explotador, una vez que han finalizado la instrucción, el entrenamiento o la verificación prevista;

(2) la certificación deberá ser archivada en los registros de cada tripulante de vuelo; y

(3) cuando la certificación requerida por este párrafo es realizada a través de un sistema de registro por computadora, el instructor o inspector del explotador 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 adiestramientos subsiguientes, excepto en el entrenamiento periódico.

(f) Los simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción pueden ser utilizados en el programa de instrucción del explotador, si son aprobados por a AAC.

135.1115 Programas de instrucción: Reglas especiales

(a) Sólo otro explotador certificado según este ~~capítulo~~reglamento o un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado según el LAR 142 es elegible para conducir instrucción, pruebas y verificaciones de acuerdo a un contrato u otros arreglos, de aquellas personas sujetas a los requisitos de este capítulo.

(b) Un explotador podrá contratar los servicios o establecer un arreglo con un centro de entrenamiento de aeronáutica civil certificado según el LAR 142, a fin de conducir instrucción, pruebas y verificaciones requeridas por este capítulo, si dicho centro:

(1) cuenta con las especificaciones de instrucción emitidas según el LAR 142;

(2) posee instalaciones, equipos de instrucción y material didáctico que cumplan con los requisitos del LAR 142;

(3) posee currículos, segmentos de los currículos y partes de los segmentos de los currículos aprobados, que son aplicables para ser utilizados en los cursos de instrucción requeridos por este ~~capítulo~~reglamento; y

(4) posee instructores e inspectores del explotador pilotos en cantidad suficiente, debidamente calificados según las Secciones 135.1145 hasta 135.1160 que provean instrucción, pruebas y verificaciones a las personas que están sujetas a este ~~capítulo~~reglamento.

…

135.1140 Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción

(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 AAC.

(b) Cada simulador de vuelo y cualquier otro dispositivo de instrucción utilizado en un curso de instrucción o en las verificaciones exigidas por este ~~capítulo~~reglamento, cumplirán los siguientes requisitos:

(1) será aprobado específicamente para:

(i) el 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 de tipo y, si procede, para la variación particular dentro del tipo de aeronave, 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 u otro dispositivo de instrucción 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 AAC considerará los dispositivos, métodos y procedimientos de instrucción listados en el currículo del explotador de acuerdo con la Sección 135.1125.

135.1145 Calificaciones: Inspectores del explotador (~~aeronave) e inspectores del explotador (simulador)~~pilotos

~~(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 135.1155 de este capítulo:~~

~~(1) *Inspector del explotador (IDE) (aeronave)*, es una persona que está calificada y autorizada para conducir verificaciones de vuelo o instrucción de vuelo en una aeronave, en un simulador de vuelo, o en un entrenador para procedimientos de vuelo, para un tipo de aeronave en particular;~~

~~(2) *Inspector del explotador (simulador)*, es una persona que está calificada para conducir verificaciones o instrucción de vuelo, pero sólo en un simulador de vuelo o en un entrenador para procedimientos de vuelo, para un tipo de aeronave en particular; e~~

~~(3) *Inspectores del explotador (aeronave) e inspectores del explotador (simulador)*, son aquellos inspectores del explotador que ejecutan las funciones descritas en los Párrafos 135.1110 (a) (6) y (d).~~

~~(b)~~ (a) El explotador no podrá utilizar una persona como inspector del explotador ~~(aeronave)~~piloto en un programa de instrucción establecido según este capítulo, salvo que, con respecto al tipo de aeronave involucrada, esa persona:

(1) posea las licencias y habilitaciones de miembro de la tripulación de vuelo, requeridas para servir como piloto al mando~~,~~ en operaciones según este reglamento;

(2) ha completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave, incluyendo el entrenamiento periódico, exigid~~o~~as para servir como piloto al mando~~,~~ en operaciones según este ~~capítulo~~reglamento;

(3) ha completado satisfactoriamente las evaluaciones pertinentes de aptitud académica y las verificaciones de la competencia apropiadas, exigidas para servir como piloto al mando en operaciones según este ~~capítulo~~reglamento;

(4) ha completado en forma satisfactoria los requisitos de instrucción aplicables de la Sección 135.1155 ~~de este capítulo, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la instrucción inicial y de transición~~; y

~~(5) posea al menos un certificado médico Clase 3, salvo que actúe como miembro de la tripulación de vuelo, en tal caso deberá tener un certificado médico Clase 1;~~

~~(6) ha completado los requisitos de experiencia reciente requeridos en la Sección 135.835 de este reglamento; y~~

~~(7)~~ (5) ha sido aprobado por la AAC para las funciones involucradas de inspector del explotador piloto.

~~(c) El explotador no podrá utilizar una persona como inspector del explotador (simulador) en un programa de instrucción establecido según este capítulo salvo que, con respecto al tipo de aeronave~~

involucrada, esa persona cumpla las disposiciones del Párrafo (b) de esta sección; o

(1) posea los certificados y las habilitaciones aplicables de miembro de la tripulación de vuelo, excepto el certificado médico requerido para servir como piloto al mando en operaciones según este capítulo;

(2) ha completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave, incluyendo instrucción periódica requerida para desempeñarse como piloto al mando en operaciones según este capítulo;

(3) ha completado satisfactoriamente las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando en operaciones sujetas a este capítulo;

(4) ha completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables de acuerdo con la Sección 135.1155; y

(5) ha sido aprobado por la AAC para las funciones involucradas de inspector del explotador en simulador de vuelo.

(d) (b) El cumplimiento de los requisitos establecidos en los Párrafos (ba) (2), (3), y (4) o (c) (2), (3) y (4) de esta sección, como sea aplicable, serán anotados en los registros de instrucción individuales mantenidos por el explotador.

(e) Un inspector del explotador que no cumpla con los requisitos de edad del LAR 61 o un inspector del explotador (simulador) que no posea un certificado médico apropiado, podrá actuar como inspector del explotador, pero no podrá servir como miembro de la tripulación de vuelo en operaciones según este capítulo.

(f) (c) Un inspector del explotador piloto (simuladorFFS o FTD), deberá cumplir con lo siguiente:

(1) volar por lo menos dos (2) segmentos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo, clase o categoría de aeronave involucrada, dentro de los 12 meses precedentes a la realización de cualquier función de inspector del explotador en un simulador de vueloFFS o FTD:; o

(2) completar satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado dentro del período establecido por ese programa, que deberá preceder la realización de cualquier función de inspector del explotador piloto en un simulador de vueloFFS o FTD.

(g) (d) Los segmentos de vuelo, o el programa de observación en línea, requerido en el Párrafo (f) de esta sección, se consideran cumplidos en el mes requerido si se completan en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

(e) La persona que sirva como miembro requerido de la tripulación de vuelo mientras desempeña funciones de inspector del explotador piloto también debe cumplir con los requisitos aplicables para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

135.1150 Calificaciones: Instructores de vuelo (aeronave) e instructores de vuelo (simulador)

(a) Para los propósitos de esta sección y de la Sección 135.1160 de este capítulo:

(1) *un instructor de vuelo (aeronave),* es una persona que está calificada para impartir instrucción de vuelo en una aeronave, en un simulador de vuelo, o en un entrenador para procedimientos de vuelo, para un tipo, clase y categoría de aeronave en particular;

(2) *un instructor de vuelo (simulador),* es una persona que está calificada para impartir instrucción, únicamente en un simulador de vuelo, en un entrenador para procedimientos de vuelo o en ambos, para un tipo, clase o categoría de aeronave en particular; e

(3) *instructores de vuelo (aeronave) e instructores de vuelo (simulador),* son instructores que cumplen las funciones prescritas en los Párrafos 135.1110 (a) (6) y (d).

(b) (a) El explotador no podrá utilizar una persona como instructor de vuelo (aeronave) en un programa

de instrucción establecido según este capítulo salvo que, con respecto al tipo, clase o categoría de aeronave involucrada, esa persona:

(1) posea las licencias y habilitaciones requeridas para servir como piloto al mando~~,~~ en operaciones según este reglamento;

(2) ha completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave, incluyendo el entrenamiento periódico, requerid~~o~~as para servir como piloto al mando~~,~~ en operaciones según este reglamento;

(3) ha completado satisfactoriamente las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando~~,~~ en operaciones según este reglamento; y

(4) ha completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables establecidos en la Sección 135.1160~~ de este capítulo, incluyendo instrucción y práctica en vuelo para la instrucción inicial y periódica;~~.

~~(5) posea al menos de un certificado médico Clase 3; salvo que actúe como miembro de la tripulación de vuelo, en tal caso deberá tener un certificado médico Clase 1; y~~

~~(6) ha cumplido los requisitos de experiencia reciente establecidos en la Sección 135.835 de este reglamento.~~

~~(c) El explotador no podrá utilizar una persona como instructor de vuelo (simulador) en un programa de instrucción establecido según este capítulo, salvo que, con respecto al tipo, clase o categoría de aeronave involucrada, esa persona cumpla las disposiciones del Párrafo (b) de esta sección; o~~

~~(1) posea las licencias y habilitaciones, excepto el certificado médico requerido para servir como piloto al mando en operaciones según este reglamento;~~

~~(2) ha completado satisfactoriamente las fases de instrucción apropiadas para la aeronave, incluyendo entrenamiento periódico, que son requeridas para servir como piloto al mando, en operaciones según este reglamento;~~

~~(3) ha completado satisfactoriamente las verificaciones de la competencia requeridas para servir como piloto al mando en operaciones según este reglamento; y~~

~~(4) ha completado satisfactoriamente los requisitos de instrucción aplicables establecidos en la Sección 135.1160.~~

~~(d)~~ (b) El cumplimiento de los requisitos especificados en los Párrafos (~~b~~a) (2), (3), y (4) ~~o (c) (2), (3) y (4)~~ de esta sección, como sea aplicable, serán anotados en ~~el~~los registros ~~individual~~ de instrucción~~,~~ individuales mantenidos por el explotador.

~~(e) Un instructor de vuelo que no cumpla con los requisitos de edad del LAR 61 o un instructor de vuelo (simulador) que no posea un certificado médico apropiado, podrá actuar como instructor de vuelo, pero no podrá servir como miembro de la tripulación de vuelo en operaciones según este capítulo.~~

~~(f)~~ (c) Un instructor de vuelo (~~simulador~~FFS o FTD) debe cumplir lo siguiente:

(1) volar por lo menos dos (2) segmentos de vuelo como miembro de la tripulación requerido para el tipo, clase o categoría de la aeronave involucrada, dentro de un período de 12 meses anteriores a la ejecución de cualquier función de instructor de vuelo en un ~~simulador de vuelo~~FFS o FTD; o

(2) haber completado satisfactoriamente un programa de observación en línea aprobado, dentro del período establecido en ese programa, antes de ejecutar cualquier función de instructor de vuelo en un ~~simulador de vuelo~~FFS o FTD.

~~(g)~~ (d) Los segmentos de vuelo~~,~~ o el programa de observación en línea, requerido en el Párrafo (~~f~~c) de esta sección, se consideran cumplidos en el mes requerido si se completan en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en que se deben realizar.

(e) La persona que sirva como miembro requerido de la tripulación de vuelo mientras desempeña

funciones de instructor de vuelo también debe cumplir con los requisitos aplicables para la posición de trabajo en la que está sirviendo.

135.1155 Requisitos de instrucción inicial, de transición y verificaciones: Inspectores del explotador ~~aeronave) e inspectores del explotador (simulador)~~pilotos

(a) El explotador no utilizará una persona como inspector del explotador piloto, salvo que:

(1) esa persona haya completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición de inspector del explotador piloto; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, esa persona haya conducido satisfactoriamente una verificación ~~de la competencia~~ bajo la observación de un inspector de la AAC, o de un examinador designado. La observación puede cumplirse en parte o por completo en una aeronave~~,~~ o en un ~~simulador de vuelo~~FFS~~,~~ o ~~en un entrenador para procedimientos de vuelo~~FTD.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en el que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para inspectores del explotador pilotos debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones y responsabilidades del inspector del explotador piloto;

(2) los LAR aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(3) métodos, procedimientos, y técnicas apropiadas para conducir las verificaciones requeridas;

(4) evaluación apropiada del desempeño del estudiante, incluyendo la detección de:

(i) instrucción impropia e insuficiente; y

(ii) características personales de un solicitante que podrían afectar adversamente la seguridad ~~de vuelo~~operacional;

(5) acción correctiva apropiada en caso de verificaciones no satisfactorias; y

(6) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar en la aeronave los procedimientos normales, no normales y de emergencia requeridos.

(d) La instrucción de transición en tierra para inspectores del explotador pilotos debe incluir métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para ejecutar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, aplicables a la aeronave en que el inspector del explotador piloto está en transición.

(e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para inspectores del explotador pilotos (aeronave) debe incluir lo siguiente:

(1) medidas de seguridad a ser tomadas en caso de situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación;

(2) resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante una verificación;

(3) instrucción y práctica en la conducción de verificaciones en vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones en vuelo para pilotos, requeridas por este reglamento; y

(4) medidas de seguridad a ser tomadas, desde cualquier asiento de piloto, en las situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante una verificación.

(f) Los requisitos del Párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en una aeronave, en un ~~simulador de vuelo~~FFS~~,~~ o en un ~~entrenador para procedimientos de vuelo~~FTD, como sea apropiado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo~~,~~ para inspectores del explotador pilotos (~~simulador~~FFS o FTD), debe incluir lo siguiente:

(1) instrucción y práctica en la conducción de verificaciones de vuelo, en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento. La instrucción y la práctica deben ser realizadas en un ~~simulador de vuelo~~FFS o en un~~ entrenador para procedimientos de vuelo~~FTD; e

(2) instrucción en la operación de ~~simuladores de vuelo~~FFSs, ~~entrenadores para procedimientos de vuelo~~FTDs, o ~~en~~ ambos, para asegurar su competencia en la conducción de las verificaciones de vuelo requeridas por este reglamento.

135.1160 Requisitos de instrucción inicial, de transición y verificaciones: Instructores de vuelo ~~(aeronave) e instructores de vuelo (simulador)~~

(a) El explotador no utilizará una persona como instructor de vuelo, salvo que:

(1) esa persona haya completado satisfactoriamente la instrucción inicial o de transición de instructor de vuelo; y

(2) dentro de los 24 meses calendario anteriores, haya impartido instrucción de manera satisfactoria, bajo la observación de un inspector de la AAC, o de un examinador designado o de un inspector del explotador piloto. La observación puede cumplirse en parte o por completo en una aeronave, en un simulador de vuelo, o en un entrenador para procedimientos de vuelo.

(b) La observación requerida en el Párrafo (a) (2) de esta sección se considera que ha sido cumplida en el mes requerido si se completa en el mes calendario anterior, o en el mes calendario posterior al mes en el que se debe realizar.

(c) La instrucción inicial en tierra para instructores de vuelo debe incluir lo siguiente:

(1) deberes, funciones, y responsabilidades del instructor de vuelo;

(2) los LAR aplicables y las políticas y procedimientos del explotador;

(3) métodos, procedimientos, y técnicas apropiadas para impartir instrucción de vuelo;

(4) evaluación apropiada del desempeño del estudiante, incluyendo la detección de:

(i) instrucción impropia e insuficiente; y

(ii) características personales de un estudiante que podrían afectar adversamente la seguridad;

(5) acción correctiva cuando el progreso del estudiante en la instrucción es insatisfactorio o no progresa;

(6) métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos en la aeronave;

(7) excepto para los titulares de una licencia de instructor de vuelo:

(i) principios fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje;

(ii) métodos y procedimientos de instrucción; y

(iii) relación instructor-estudiante.

(d) La instrucción de transición en tierra para instructores de vuelo debe incluir los métodos, procedimientos, y limitaciones aprobadas para realizar los procedimientos normales, no normales y de emergencia requeridos, aplicables al tipo, clase o categoría de aeronave respecto a la cual el instructor de vuelo está en transición.

(e) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructores de vuelo (aeronave), debe incluir lo siguiente:

(1) medidas de seguridad para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción;

(2) resultados potenciales de medidas de seguridad impropias, inoportunas, o no ejecutadas durante la instrucción;

(3) instrucción en vuelo y práctica en la conducción de instrucción de vuelo, desde los asientos de piloto izquierdo y derecho, en las maniobras normales, no normales, y de emergencia requeridas para asegurar la competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida por este reglamento; y

(4) medidas de seguridad a ser tomadas desde el asiento de piloto izquierdo o derecho para situaciones de emergencia que pueden desarrollarse durante la instrucción.

(f) Los requisitos del Párrafo (e) de esta sección pueden cumplirse por completo o en parte en una aeronave, en un ~~simulador de vuelo~~FFS o en un ~~entrenador para procedimientos de vuelo~~FTD, como sea apropiado.

(g) La instrucción inicial y de transición de vuelo para instructor de vuelo (~~simulador~~FFS o FTD), debe incluir lo siguiente:

(1) instrucción y práctica en los procedimientos normales, no normales, y de emergencia requeridos para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento. Esta instrucción y práctica debe cumplirse por completo, o en parte, en un ~~simulador de vuelo~~FFS o en un ~~entrenador para procedimientos de vuelo~~FTD; e

(2) instrucción en la operación de ~~simuladores de vuelo~~FFSs, ~~de entrenadores para procedimientos de vuelo~~FTDs, o ~~en~~ ambos, para asegurar su competencia en la conducción de la instrucción de vuelo requerida en este reglamento.

…

135.1195 Programa de instrucción para despachadores de vuelo

(a) Ningún explotador cuyo método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo, requiere de despachadores de vuelo, puede utilizar a un despachador de vuelo según este reglamento, a menos que en los 12 meses precedentes haya completado satisfactoriamente:

(a) el entrenamiento inicial o periódico que aborde todos los componentes específicos del método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador;

(b) un vuelo de capacitación en un solo sentido en el compartimiento de la tripulación de vuelo de una aeronave sobre un área en que esté autorizado para ejercer la supervisión de vuelo. Dicho vuelo deberá realizarse sobre una ruta que permita aterrizar en el mayor número posible de aeródromos; y

(c) una verificación de la competencia conducida por un inspector del explotador despachador de vuelo, que incluya la verificación del conocimiento del despachador de vuelo sobre:

(1) el contenido del manual de operaciones;

(2) el equipo de radio de los aviones empleados;

(3) el equipo de navegación de los aviones utilizados; y

(4) para las operaciones de las que el encargado es responsable y las áreas en que está autorizado a ejercer la supervisión de vuelo:

(i) las condiciones meteorológicas estacionales y las fuentes de información meteorológica;

(ii) los efectos de las condiciones meteorológicas en la recepción de señales por radio en los aviones empleados;

(iii) las peculiaridades y limitaciones de cada uno de los sistemas de navegación empleados en la operación;

(iv) las instrucciones para la carga del avión;

(v) demostrar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pertinente a las funciones de despacho; y

(vi) demostrar al explotador capacidad para desempeñar las funciones señaladas en 135.197 (d).

…

Capítulo I: Limitaciones en la performance: Aeronaves

…

135.1210 Generalidades

(a) Las aeronaves se utilizarán de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas e indicadas en su manual de vuelo (AFM/RFM).

(b) No se iniciará ningún vuelo, ni se continuará un vuelo desde el punto e nueva planificación, a menos que la información de performance contenida en el AFM/RFM, complementada, cuando sea necesario, en forma conveniente con otros datos aceptables para la AAC, indique que pueden cumplirse los requisitos aplicables de este capítulo.

(c) Al aplicar las normas de este capítulo, el explotador tendrá en cuenta todos los factores que afecten de modo significativo a la performance de la aeronave, a saber:

(1) *Aviones*

(i) el peso (masa) del avión;

(ii) los procedimientos operacionales;

(iii) la configuración del avión;

(iv) la operación de los sistemas que tengan efecto en la performance;

(v) la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo;

(vi) la temperatura ambiente en el aeródromo;

(vii) el viento, incluyendo no más del 50% de la componente de viento de frente o no menos del 150% de la componente de viento de cola en la dirección del despegue y aterrizaje;

(viii) la pendiente de la pista;

(ix) tipo de la superficie de la pista;

(x) las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, es decir presencia de nieve, agua, fango, hielo o una combinación de estos elementos para aviones terrestres y condiciones de superficie de agua para hidroaviones; y

(xi) la pérdida, si se produce, de longitud de pista por la alineación del avión antes del despegue;

(2) *Helicópteros*

(i) peso (masa);

(ii) procedimientos operacionales;

(iii) la altitud de presión apropiada a la elevación del lugar;

(iv) temperatura,

(v) viento; y

(vi) condiciones de la superficie.

(d) Respecto al Párrafo (c) de esta sección, el explotador considerará tales factores directamente como parámetros de utilización o indirectamente por medio de tolerancias o márgenes que pueden indicarse en los datos de performance:

(1) al aplicar tales factores, deberán considerarse los factores operacionales ya incorporados a los datos del manual de vuelo para evitar duplicar la aplicación de los factores.

(e) En ningún caso, el peso (masa) del avión o helicóptero al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo o helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, excederá de los pesos (masas) máximos pertinentes para los que se haya demostrado el

cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido contenidas en el Anexo 16, Volumen I, a no ser que, ~~la autoridad competente del Estado en el cual se encuentra situado el aeródromo o helipuerto~~el Estado del aeródromo, autorice de otra manera.

(f) Cuando no se pueda verificar el pleno cumplimiento de los requisitos de este capítulo, debido a características específicas de diseño (por ejemplo, aviones supersónicos o hidroaviones), la AAC podrá aprobar requisitos de performance diferentes que aseguren un nivel de seguridad equivalente al de las secciones de este capítulo.

Nota. – Para facilitar la lectura de los usuarios, la mayoría de las cifras utilizadas en metros han sido redondeadas y no corresponden a sus valores exactos.

Apéndice A

Organización y contenido del manual de operaciones

…

PARTE A – GENERALIDADES

…

A8 - GESTIÓN DE LA FATIGA

A 8.1 Políticas que se refieran a las limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso de acuerdo con los requisitos prescriptivos establecidos por la AAC, incluyendo:

(a) Tiempo de vuelo.

(b) Período de servicio.

(c) Período de servicio ~~en~~de vuelo.

(d) Período de descanso.

(e) Restricciones.

(f) Excepciones.

(g) Descanso a bordo de la aeronave.

…

A9.3 – PROCEDIMIENTOS DE VUELO

…

A 9.3.13 Instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control~~:~~, incluyendo:

(a) ~~Los criterios~~Las políticas 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 de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).

(b) Las limitaciones relacionadas con altas razones de descenso al aproximarse al suelo.

…

A 9.3.15 Políticas, ~~i~~instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticolisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción del régimen de ascenso o descenso, cuando se ingrese a los ~~mil~~1 000 pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.

…

Apéndice D – Registradores de vuelo – Aviones y helicópteros

Parte I – Registradores de vuelo – Aviones

…

Tabla D-1

Características de los parámetros para registradores de datos de vuelo

…

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
…	…	…	…	…	…	…
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)		Según instalación	64	Según instalación	0,1 mb (0,0~~1~~03 in-Hg)
…	…	…	…	…	…	…

…

Tabla D-3

Características de los parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave

…

Núm.	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
…	…	…	…	…	…	…
8	Presión estática externa (o altitud de presión)	34,4 mb (~~3,44~~1,02 in-Hg) a 310,2 mb (~~31,02~~9,16 in-Hg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación [±1 mb (0,~~1~~03 in-Hg) o ±30 m (±100 ft) a ±210 m (±700 ft) recomendado]	0,1 mb (0,0~~1~~03 in-Hg) o 1,5 m (5 ft)	
…	…	…	…	…	…	…

…

Parte II – Registradores de vuelo – Helicópteros

…

Tabla D-1

Características de los parámetros para registradores de datos de vuelo

…

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
…	…	…	…	…	…	…
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)		Según instalación	64 (se recomiendan 4)	Según instalación	0,1 mb (0,0403 in-Hg)
…	…	…	…	…	…	…

…

Tabla D-3

Características de los parámetros para sistemas registradores de datos de aeronave

…

Núm.	Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro en segundos	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
…	…	…	…	…	…	…
8	Presión estática externa (o altitud de presión)	34,4 hPa (1,02 inHg) a 310,2 hPa (9,16 inHg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación [±1 mb (0,403 in-Hg) o ±30 m (±100 ft) a ±210 m (±700 ft) recomendado]	0,1 mb (0,0403 in-Hg) o 1,5 m (5 ft)	
…	…	…	…	…	…	…

…

Apéndice F

~~Mínimas VMC de visibilidad y distancia de las nubes~~RESERVADO

~~**Tabla 1***~~

~~Banda de altitud~~	~~Clase de espacio aéreo~~	~~Visibilidad de vuelo~~	~~Distancia de las nubes~~
~~A 3 050 m (10 000 ft) AMSL o por encima~~	~~A*** B C D E F G~~	~~8 km~~	~~1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente~~
~~Por debajo de 3 050 m (10 000 ft) AMSL y por encima de 900 m (3 000 ft) AMSL, o por encima de 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor~~	~~A*** B C D E F G~~	~~5 km~~	~~1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente~~
~~A 900 m (3 000 ft) AMSL o por debajo, o a 300 m (1 000 ft) sobre el terreno, de ambos valores el mayor~~	~~A*** B C D E~~	~~5 km~~	~~1 500 m horizontalmente 300 m (1 000 ft) verticalmente~~
	~~F G~~	~~5 km**~~	~~Libre de nubes y con la superficie a la vista~~

~~* Cuando la altitud de transición sea inferior a 3 050 m (10 000 ft) AMSL, debería utilizarse el FL 100 en vez de 10 000 ft.~~

~~** Cuando así lo prescriba la autoridad ATS competente:~~

~~a) Pueden permitirse visibilidades de vuelo reducidas a no menos de 1 500 m, para los vuelos que se realicen:~~

~~1) a velocidades que en las condiciones de visibilidad predominantes den oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión; o~~

~~2) en circunstancias en que haya normalmente pocas probabilidades de encontrarse con tránsito, por ejemplo, en áreas de escaso volumen de tránsito y para efectuar trabajos aéreos a poca altura.~~

~~b) Los helicópteros pueden estar autorizados a volar con una visibilidad de vuelo inferior a 1 500 m si maniobran a una velocidad que dé oportunidad adecuada para observar el tránsito, o cualquier obstáculo, con tiempo suficiente para evitar una colisión.~~

~~*** Las mínimas VMC en el espacio aéreo de Clase A se incluyen a modo de orientación para los pilotos y no suponen la aceptación de vuelos VFR en el espacio aéreo de Clase A.~~
