

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
COMISIÓN LATINOAMERICANA DE AVIACIÓN CIVIL**

**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD
OPERACIONAL**

SEGUNDA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE OPERACIONES
(Lima, Perú, 03 al 08 de marzo del 2008)

Asunto 5 **LAR 121 – Requisitos de operación: operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares**

d) Revisión del texto de las Secciones 121.2315 a 121.2420 del Capítulo Q.

(Nota de Estudio presentada por Julio Rios Vienrich)

Resumen

Esta Nota de Estudio proporciona información necesaria para realizar el análisis del texto y de las propuestas de mejora de las Secciones 121.2315 a la 121.2420, del Capítulo Q del Reglamento LAR 121, para ser presentado a la Segunda Reunión del Panel de Expertos de Operaciones.

Referencias

- Convenio OACI, Anexo 6.
- Proyecto LAR 121, Versión 01.
- FAR 121 del CFR 14, US – FAA.
- Regulaciones Argentinas de Aviación Civil, Parte 121 y 135.
- Regulaciones Aeronáuticas de Brasil RBHA 121 y 135.
- Regulaciones Aeronáuticas de Bolivia RAB 121 y 135.
- Regulaciones Aeronáuticas de Chile – DAR 06.
- Regulación de Aeronáutica Civil de Ecuador (RDAC) Parte 121 y 135.
- INAC R121 y 135 de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil de Paraguay.
- Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP) – Parte 121 y 135.
- Regulaciones Aeronáuticas de Uruguay (RAU) – Parte 121 y 135.
- Instrucciones para el Trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP.
- Manual para los redactores de las LARs.

1. **Antecedentes**

1.1 El Reglamento LAR 121 fue desarrollado por los expertos de operaciones nombrados por cada Estado del SRVSOP, la propuesta de la estructura general del Reglamento LAR 121 fue enviada a comentarios el 01 de Septiembre del 2006.

1.2 Posteriormente a los comentarios enviados a la estructura general del LAR 121, los capítulos del área de operaciones de la LAR mencionada fueron desarrollados por el Comité Técnico durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del 2007.

1.3 Las propuestas de mejora al LAR 121 en preparación de su versión final, se basa en la necesidad de adecuar el marco normativo de la OACI, constituido por la versión actualizada del Anexo 6 Parte I, con el objetivo que su aplicación incluya a nivel de la Región la adopción de estándares apropiados al grado de desarrollo de los Estados miembros en Latinoamérica, fortaleciendo al mismo tiempo los procesos de armonización normativa mediante disposiciones y anexos operativos, recomendaciones y guías, que permitan una gestión de calidad y administrativa acorde con los objetivos de seguridad operacional de la región, establecidos por el SRVSOP.

2. Análisis.

2.1 Se expone a continuación la justificación y beneficios de cada propuesta de mejora, del Capítulo Q, del Reglamento LAR 121, Secciones 121.2315 a la 121.2440.

a. Sección 121.2315 (c) (2)

Justificación: En el Párrafo (c) (2) dice “Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda información contenida en el MEL aprobada”. Debe de decir “Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda información contenida en la MEL aprobada”.

- **Beneficios:** Contar con conceptos claros, según las instrucciones del lenguaje claro para el trabajo de los paneles de expertos.

b. Sección 121.2380(a) y(c)

- **Justificación:** En el Párrafo (a) se sugiere aumentar en el texto que dice “No obstante cualquier autorización del ATC, ningún piloto puede iniciar un despegue en un avión bajo IFR”
- Debe de decir “No obstante cualquier autorización del ATC, ningún piloto puede iniciar un despegue y/o aterrizaje en un avión bajo IFR.”
En el párrafo (c) se recomienda aumentar a las palabras “bajo mínimos”, por “bajo los mínimos.”
- **Beneficios:** Contar con los conceptos claros, para evitar confusiones de interpretación.

3. Conclusiones y recomendaciones

3.1 De acuerdo a las consideraciones expuestas se presenta en esta nota de estudio la propuesta de modificación al texto de las Secciones 121.2315 a la 121.2420 del Capítulo Q del Reglamento LAR 121.

4. Acción sugerida.

4.1 Se invita a la Reunión de Panel de Expertos a:

- (a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente Nota de Estudio; y

- 3 -

- (b) Considerar y emitir los comentarios que considere necesarios en cuanto a la versión final del texto de las propuestas de mejora de las Secciones 121.2315 a 121.2420 del Capítulo Q del Reglamento LAR 121 contenidas en los Adjuntos A y B a esta Nota de Estudio.

Adjunto A

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2315	<p>Instrumentos y equipos inoperativos</p> <p>(a) El explotador incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por el Estado del explotador, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.</p> <p>(b) Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador se cerciorará de que la MEL no repercute en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.</p> <p>(c) Ninguna persona puede despegar un avión con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que las siguientes condiciones se cumplan:</p> <p>(1) exista una MEL aprobada para ese avión;</p> <p>(2) la AAC ha emitido al explotador OpSpecs autorizando las operaciones de acuerdo</p>	<p>Comentarios del experto</p> <p><u>Sección 121.2315 (c) (2)</u></p> <p>En el párrafo (c) (2) dice “Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda información contenida en al MEL aprobada”.</p> <p>Debe de decir “Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda información contenida en la MEL aprobada”.</p> <p>Propuesta</p> <p>Se recomienda estudiar y acordar con los Estados miembros las sugerencias y los términos propuestos en la presente sección para su posterior aceptación y/o aprobación.</p>

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>con la MEL aprobada. Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en al MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC en las OpSpecs del explotador. Una MEL aprobada por la AAC, como esta autorizada por las OpSpecs, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo del avión sin requerir una recertificación.</p> <p>(3) la MEL aprobada debe:</p> <ul style="list-style-type: none">(i) ser preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el Párrafo (d) de esta sección.(ii) permitir la operación de un avión con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa. <p>(4) deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>información requerida por el Párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.</p> <p>(5) el avión es operado bajo todas las condiciones y limitaciones contenidas en la MEL y las OpSpecs autorizan el uso de dicha MEL.</p> <p>(d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no ser incluidos en la MEL:</p> <p>(1) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión es certificado de tipo y los cuales son esenciales para la operación segura bajo todas las condiciones de operación.</p> <p>(2) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.</p> <p>(3) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por este reglamento.</p> <p>(4) No obstante lo</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>establecido en los Párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección, un avión con instrumentos y equipos inoperativos puede ser operado bajo un permiso de vuelo especial de acuerdo con las Secciones 21.197 y 21.199 de la LAR 21.</p>	
121.2320	<p>Operación en condiciones de formación de hielo</p> <p>(a) El explotador no iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el avión esté debidamente certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.</p> <p>(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión, continuar operando un avión en ruta, o aterrizar un avión, cuando, en la opinión del piloto al mando o del DV (para operaciones regulares domésticas e internacionales únicamente), se esperan o se encuentran condiciones de formación de hielo que pueden afectar adversamente la seguridad de vuelo.</p> <p>(c) Ningún piloto puede despegar un avión cuando,</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>nieve, escarcha o hielo se adhieren a las alas, superficie de control, hélices, entradas de los motores u otras superficies críticas del avión o cuando el despegue no cumpliría con el Párrafo (e) de esta sección. Los despegues con escarcha bajo las alas en las áreas de los tanques de combustible pueden ser autorizados por la AAC.</p> <p>(d) Excepto lo previsto en el Párrafo (e) de esta sección, ninguna persona puede despachar, liberar o despegar un avión cuando las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve puedan adherirse al avión, salvo que, el explotador tenga un programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra en sus OpSpecs. El programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra del explotador debe incluir, como mínimo, lo siguiente:</p> <p>(1) una descripción detallada de:</p> <p>(i) cómo el explotador determina que las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>escarcha, hielo o nieve pueden adherirse al avión y como deben efectuarse los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;</p> <p>(ii) quién es el responsable de la decisión para efectuar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;</p> <p>(iii) los procedimientos para implementar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;</p> <p>(iv) los deberes y responsabilidades específicas de cada puesto o grupo operacional responsable por la activación de los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra, con el objeto de lograr un despegue seguro del avión.</p> <p>(2) instrucción inicial, entrenamiento periódico anual, evaluaciones para las tripulaciones</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo

Secciones 121.2315 a la 121.2420

Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>de vuelo y la calificación para el resto del personal involucrado (p. ej., DV, personal de tierra y personal contratado) con respecto a los requisitos específicos del programa aprobado y sobre los deberes y responsabilidades de cada persona que actúa bajo el programa aprobado de deshielo y antihielo, cubriendo, específicamente, las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) el uso de los tiempos máximos de efectividad. (ii) los procedimientos de deshielo y antihielo del avión, incluyendo los procedimientos y responsabilidades de inspección y verificación; (iii) procedimientos de comunicaciones; (iv) contaminación de la superficie del avión (p. ej., adherencia de escarcha, hielo o nieve) e identificación de las áreas críticas, y cómo la contaminación afecta adversamente la 	

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>performance y las características de vuelo del avión;</p> <p>(v) tipos y características de los fluidos de deshielo y antihielo;</p> <p>(vi) procedimientos para la inspección de pre-vuelo en tiempo frío; y</p> <p>(vii) técnicas para reconocer la contaminación del avión.</p> <p>(3) las tablas de tiempos máximos de efectividad del explotador y los procedimientos para el uso de esas tablas por parte del personal del explotador. El tiempo de efectividad es el tiempo estimado en que el fluido de deshielo y antihielo prevendrá la formación de escarcha o hielo o la acumulación de nieve en las superficies protegidas de un avión. El tiempo máximo de efectividad inicia cuando comienza la aplicación final del fluido de deshielo y antihielo y termina cuando el fluido aplicado al avión pierde su efectividad. El tiempo máximo de efectividad debe estar</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>respaldado por datos aceptables para la AAC. El programa del explotador debe incluir procedimientos para los miembros de la tripulación de vuelo para aumentar o disminuir el tiempo de efectividad determinado en condiciones cambiantes. El programa debe informar que el despegue, después de haber excedido cualquier tiempo máximo de efectividad, es permitido únicamente si, por lo menos, existe una de las siguientes condiciones:</p> <p>(i) una verificación de la contaminación del avión antes del despegue, como está definida en el Párrafo (d) (4) de esta sección, determina que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador están libres de escarcha, hielo o nieve;</p> <p>(ii) que se ha determinado, por un procedimiento alternativo aprobado</p>	

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>por la AAC de acuerdo con el programa aprobado del explotador, que las alas, superficies de control y otras superficies críticas definidas en el referido programa están libres de escarcha, hielo o nieve; o</p> <p>(iii) las alas, superficies de control y otras superficies críticas hayan sido nuevamente desheladas, estableciéndose un nuevo tiempo máximo de efectividad.</p> <p>(4) los procedimientos y responsabilidades para el deshielo y antihielo del avión, para la verificación antes del despegue y para verificar la contaminación del avión antes del despegue. Una verificación antes del despegue es una verificación para detectar escarcha, hielo o nieve en las alas o en las superficies representativas del avión dentro del tiempo de efectividad. Una verificación de la</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
<p>Sección</p>	<p>Título y contenido de la sección</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>contaminación antes del despegue es una verificación para asegurarse que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador, se encuentran libres de escarcha, hielo y nieve. La inspección debe ser conducida dentro de los cinco minutos anteriores al inicio del despegue, debiendo efectuarse desde la parte exterior del avión a menos que el programa aprobado especifique de otra manera.</p> <p>(e) Un explotador puede continuar operando bajo esta sección sin un programa requerido en el Párrafo (d) de esta sección, si incluye en sus OpSpecs un requerimiento que, toda vez que las condiciones son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo y nieve pueden adherirse al avión, ningún avión despegará, salvo que dicho avión haya sido verificado para asegurar que las alas, superficies de control y otras superficies críticas están libres de escarcha, hielo y nieve. La verificación</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	debe ser realizada dentro de los 5 minutos anteriores al inicio del despegue y desde la parte exterior del avión.	
121.2325	<p>Despacho o liberación de vuelo original, redespacho o enmienda del despacho o de la liberación de vuelo</p> <p>(a) El explotador puede especificar cualquier aeródromo regular, provisional o de reabastecimiento de combustible autorizado para el tipo de avión, como un aeródromo de destino para el propósito de un despacho o liberación original</p> <p>(b) Ninguna persona puede permitir que un avión continúe hacia un aeródromo al cual ha sido despachado o liberado, a menos que las condiciones meteorológicas pronosticadas en el aeródromo de alternativa que fue especificado en el despacho o en la liberación de vuelo, estén en o sobre los mínimos establecidos en las OpSpecs para ese aeródromo en la hora que el avión arribaría al aeródromo de alternativa. Sin embargo, el despacho o liberación de vuelo pueden</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>ser enmendados en ruta para incluir cualquier aeródromo de alternativa que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en las Secciones 121.2345 hasta 121.2370.</p> <p>(c) Ninguna persona puede permitir que un vuelo continúe más allá del punto de entrada ETOPS, salvo que:</p> <p>(1) excepto lo previsto en el Párrafo (d) de esta sección, los pronósticos de cada aeródromo de alternativa ETOPS, requeridos por la Sección 121.2300, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de operación para ese aeródromo que se encuentran especificados en las OpSpecs del explotador, cuando dicho aeródromo podría ser utilizado; y</p> <p>(2) todos los aeródromos de alternativa ETOPS dentro del tiempo máximo de desviación ETOPS autorizado son revisados y la tripulación de vuelo está al tanto de cualquier cambio que</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>haya ocurrido desde el despacho del vuelo.</p> <p>(d) Si el Párrafo (c) (1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados para incluir un aeródromo de alternativa ETOPS que se encuentre dentro del tiempo máximo de desviación ETOPS, el cual podría ser autorizado para ese vuelo, siempre que las condiciones meteorológicas estén en o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromos de alternativa ETOPS.</p> <p>(e) Antes del punto de entrada ETOPS, el piloto al mando de un explotador no regular o el DV para un explotador regular internacional debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una re-evaluación de las capacidades de los sistemas del avión.</p> <p>(f) Ninguna persona puede cambiar el aeródromo de destino o de alternativa original que se encuentra especificado en el despacho o en la liberación de vuelo original a otro aeródromo mientras el</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>avión está en ruta, salvo que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de las Secciones 121.2210 hasta 121.2400 y 121.610 sean cumplidos cuando se realice el redespacho o la enmienda de la liberación de vuelo.</p> <p>(g) Cada persona que enmienda un despacho o una liberación de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda.</p>	
121.2330	<p>Consideración de los sistemas del avión limitados por tiempo en la planificación de los aeródromos de alternativa ETOPS</p> <p>(a) Para operaciones ETOPS hasta e incluyendo 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa ETOPS en un despacho o liberación de vuelo si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo (a la velocidad de crucero aprobada con un motor inoperativo bajo condiciones estándar de viento en calma) excedería el tiempo aprobado para el sistema más limitante significativo ETOPS (incluyendo el tiempo del sistema de supresión de</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>fuego más limitante para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego) menos 15 minutos.</p> <p>(b) Para operaciones ETOPS superiores a 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa ETOPS en un despacho o liberación de vuelo, si el tiempo que se necesita para volar a ese aeródromo:</p> <p>(1) a la velocidad de crucero con todos los motores operando, corregida por viento y temperatura, exceda el tiempo del sistema de supresión de fuego más limitante del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego; o</p> <p>(2) a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, corregida por viento y temperatura, exceda el tiempo del sistema más limitante significativo ETOPS del avión (otro que no sea el tiempo</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>del sistema de supresión de fuego más limitante del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego). (c)</p> <p>(c) Para aviones propulsados por más de dos motores turbo reactores, el explotador no necesita cumplir el Párrafo (b) (1) de esta sección hasta el 15 de febrero de 2013.</p>	
121.2335	<p>Despacho hacia y desde aeródromos provisionales o de reabastecimiento de combustible: Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>Ninguna persona puede despachar un avión hacia o desde un aeródromo provisional o de reabastecimiento de combustible de conformidad con los requisitos de despacho de vuelo desde aeródromos regulares, salvo que ese aeródromo cumpla los requisitos de un aeródromo regular prescritos en este capítulo.</p>	Sin comentarios
121.2340	Despegues de aeródromos no listados o de alternativa:	Sin comentarios.

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>(a) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo que no esté listado en las OpSpecs, salvo que:</p> <p>(1) el aeródromo y las instalaciones y servicios relacionados son adecuados para la operación del avión;</p> <p>(2) el piloto puede cumplir con las limitaciones aplicables de operación del avión;</p> <p>(3) el avión ha sido despachado de acuerdo con las reglas de despacho aplicables a la operación desde un aeródromo aprobado; y</p> <p>(4) las condiciones meteorológicas en ese aeródromo son iguales o mejores que las siguientes:</p> <p>(i) <i>Para aeródromos localizados dentro de cada Estado.-</i> Los mínimos meteorológicos establecidos por la AAC para cada aeródromo.</p> <p>(ii) <i>Para aeródromos localizados fuera de cada Estado.-</i> Los mínimos meteorológicos</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>prescritos por la AAC del Estado donde se encuentra localizado cada aeródromo.</p> <p>(b) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo de alternativa, salvo que las condiciones meteorológicas son al menos iguales a los mínimos establecidos en las OpSpecs del explotador para los aeródromos de alternativa.</p>	
121.2345	<p>Reservas de combustible y aceite: Todas las operaciones domésticas</p> <p>(a) Ninguna persona puede despachar o despegar un avión a menos que lleve suficiente combustible y aceite para:</p> <p>(1) volar hasta el aeródromo para el cual es despachado;</p> <p>(2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante (cuando sea requerido) del aeródromo para el cual es despachado; y</p> <p>(3) después, volar por cuarenta y cinco (45) minutos a consumo de combustible normal de</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	crucero.	
121.2350	<p>Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turbohélices y alternativos – Operaciones regulares internacionales</p> <p>(a) Ninguna persona puede despachar o despegar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas esperadas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:</p> <p>(1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado;</p> <p>(2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en el despacho de vuelo; y</p> <p>(3) después, volar por treinta (30) minutos más el 15% del tiempo total requerido para volar a consumo de combustible normal de crucero a los aeródromos especificados en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección o para volar por noventa (90) minutos a consumo de combustible normal de crucero, cualquiera que</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>sea menor.</p> <p>(b) Ninguna persona puede despachar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos a un aeródromo para el cual un aeródromo de alternativa no es especificado en la Sección 121.2290 (a) (2), salvo que, el avión tenga suficiente combustible, considerando el viento y las condiciones meteorológicas pronosticadas, para volar a ese aeródromo y después para volar por tres horas a consumo de combustible normal de crucero.</p>	
121.2355	<p>Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turbohélices y alternativos – Operaciones no regulares</p> <p>(a) Excepto lo previsto en el Párrafo (b) de esta sección, ninguna persona puede liberar para vuelo o despegar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:</p> <p>(1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es liberado;</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo

Secciones 121.2315 a la 121.2420

Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en la liberación de vuelo; y</p> <p>(3) después, volar por cuarenta y cinco (45) minutos a consumo de combustible normal de crucero.</p> <p>(b) Si un avión es liberado hacia un aeródromo fuera de cada Estado, el avión debe llevar suficiente combustible para cumplir los requisitos de los Párrafos (a)(1) y (a) (2) de esta sección y después para volar por treinta (30) minutos, más el 15% del tiempo total requerido para volar a consumo de combustible normal de crucero a los aeródromos especificados en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección, o para volar durante noventa (90) minutos a consumo de combustible normal de crucero, lo que sea menor.</p> <p>(c) Ninguna persona puede liberar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos a un aeródromo para el cual un aeródromo de alternativa no es especificado en la Sección 121.2295 (b), salvo que, el avión tenga suficiente combustible, considerando</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>el viento y las condiciones meteorológicas previstas, para volar a ese aeródromo y después para volar por tres (3) horas a consumo de combustible normal de crucero.</p>	
121.2360	<p>Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turborreactores - Operaciones regulares internacionales y no regulares</p> <p>(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un vuelo o despegar un avión propulsado por motores turborreactores, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:</p> <p>(1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado o liberado.</p> <p>(2) de ahí, volar por un período equivalente al diez por ciento (10%) del tiempo total requerido para volar desde el aeródromo de despegue hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado o liberado el avión.</p> <p>(3) después, volar hasta y</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en despacho o liberación de vuelo, si un aeródromo de alternativa es requerido; y</p> <p>(4) después de eso, volar por 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del aeródromo de alternativa (o del aeródromo de destino cuando un aeródromo de alternativa no es requerido), bajo condiciones de temperatura estándar.</p> <p>(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión propulsado por motores turbo reactores hacia un aeródromo para el cual un aeródromo de alternativa no está especificado bajo las Secciones 121.2290 (a) (2) y 121.2295 (b), salvo que el avión tenga suficiente combustible, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, para volar hasta ese aeródromo y desde ahí para volar por al menos dos (2) horas a consumo de combustible normal de crucero.</p> <p>(c) La AAC puede enmendar</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>las OpSpecs de un explotador que realiza operaciones regulares o no regulares internacionales para requerir más combustible que cualquiera de los mínimos establecidos en los Párrafos (a) o (b) de esta sección, si juzga que es necesario transportar combustible adicional para una ruta particular en el interés de la seguridad.</p> <p>(d) Para las operaciones no regulares dentro de cada Estado con aviones propulsados por motores turbo reactores, aplican los requisitos de combustible de la Sección 121.2355 (a).</p>	
121.2365	<p>Reservas de combustible y aceite para la ruta de vuelo: Operaciones regulares internacionales y no regulares</p> <p>(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión propulsado por tres o más motores turbo reactores para un vuelo que exceda de noventa (90) minutos (con todos los motores operando en potencia de crucero) desde un aeródromo adecuado, salvo que los siguientes requisitos de</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>combustible sean cumplidos:</p> <p>(1) el avión tiene suficiente combustible para cumplir los requisitos de la Sección 121.2360 (a);</p> <p>(2) el avión tiene suficiente combustible para volar hasta un aeródromo adecuado:</p> <p>(i) asumiendo una pérdida rápida de presión en el punto más crítico;</p> <p>(ii) asumiendo un descenso a una altura de seguridad en cumplimiento con los requisitos de provisión de oxígeno; y</p> <p>(iii) considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas.</p> <p>(3) El avión tiene suficiente combustible para permanecer en patrón de espera por quince (15) minutos a 1 500 ft sobre la elevación del aeródromo y realizar una aproximación normal y aterrizaje.</p> <p>(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un vuelo ETOPS salvo que, considerando el viento y</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga el combustible requerido por este capítulo y suficiente combustible para satisfacer cada uno de los siguientes requisitos:</p> <p>(1) Combustible para volar hasta un aeródromo de alternativa ETOPS.</p> <p>(i) <i>combustible que considere la falla de un motor y una pérdida rápida de presión.</i> El avión debe llevar la cantidad mayor de las siguientes cantidades de combustible:</p> <p>(A) combustible suficiente para volar a un aeródromo de alternativa ETOPS, asumiendo una pérdida rápida de presión en el punto más crítico, seguido de un descenso a una altura de seguridad de acuerdo con los requisitos de provisión de oxígeno de este capítulo;</p> <p>(B) combustible suficiente para</p>	

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>volar a un aeródromo de alternativa ETOPS (a la velocidad de crucero con un motor inoperativo), asumiendo una pérdida rápida de presión y una falla del motor simultanea en el punto más crítico, seguido de un descenso a una altura de seguridad de acuerdo con los requisitos de oxígeno de este capítulo; o</p> <p>(C) combustible suficiente para volar a un aeródromo de alternativa ETOPS (a la velocidad de crucero con un motor inoperativo), asumiendo una falla de motor en el punto más crítico, seguida de un descenso a la altitud de crucero con un motor inoperativo.</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
<p>Sección</p>	<p>Título y contenido de la sección</p>	<p>Comentarios</p>
	<p>(ii) <i>combustible que considere los errores de los pronósticos del viento. Al calcular la cantidad de combustible requerido por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, el explotador debe aumentar el pronóstico real de la velocidad del viento en 5% (dando como resultado un aumento en el viento de frente o una disminución en el viento de cola) para tomar en cuenta cualquier error potencial en los pronósticos del viento. Si el explotador no está utilizando pronósticos reales de viento basados en un modelo de viento aceptado por la AAC, el avión debe llevar combustible adicional equivalente al 5% del combustible requerido por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, como combustible de reserva, el cual</i></p>	

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>permite corregir los errores en los datos del viento.</p> <p>(iii) <i>combustible que considere las condiciones de hielo.</i>- Al calcular la cantidad de combustible requerida por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección (después de completar el cálculo del viento requerido en el Párrafo (b) (1) (ii) de esta sección), el explotador debe asegurarse que el avión lleve la cantidad mayor de las siguientes cantidades de combustible para anticipar posibles condiciones de hielo durante la desviación:</p> <p>(A) combustible que sería consumido como resultado del congelamiento de la estructura durante el 10% del tiempo en que se pronostica condiciones de hielo</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(incluyendo el combustible utilizado por el motor y por el sistema antihielo de las alas durante este período).</p> <p>(B) combustible que sería utilizado para descongelar el motor, y si es apropiado para descongelar las alas, durante todo el tiempo que se pronostica condiciones de hielo.</p> <p>(iv) <i>combustible que considere el deterioramiento del motor.-</i> Al calcular la cantidad de combustible requerida por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección (después de completar el cálculo por el viento requerido en el Párrafo (b) (1) (ii) de esta sección), el avión debe también llevar combustible equivalente al 5% del combustible especificado anteriormente, para</p>	

<p style="text-align: center;">LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p style="text-align: center;">Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p style="text-align: center;">Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>tomar en cuenta el deterioramiento en la performance de consumo de combustible en crucero, salvo que el explotador tenga un programa para monitorear el deterioramiento en servicio del avión correspondiente a la performance de consumo de combustible en crucero.</p> <p>(2) <i>combustible que considere el tiempo utilizado en patrón de espera, aproximación y aterrizaje.</i>- Además del combustible requerido por el Párrafo (b) (1) de esta sección, el avión debe llevar suficiente combustible para mantenerse en patrón de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo por quince (15) minutos, una vez que alcanza un aeródromo de alternativa ETOPS y después realiza una aproximación instrumental y un aterrizaje.</p> <p>(3) <i>Combustible que considere la utilización de la APU.</i>- Si un APU</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>es un grupo auxiliar de energía requerido, el explotador debe considerar el consumo de combustible de la misma durante las fases de vuelo apropiadas.</p>	
121.2370	<p>Factores para calcular el combustible y aceite requeridos</p> <p>(a) Al calcular el combustible y aceite requeridos en este capítulo, se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:</p> <p>(1) el viento y las condiciones meteorológicas pronosticadas;</p> <p>(2) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito anticipadas;</p> <p>(3) en caso de vuelos bajo IFR, una aproximación por instrumentos incluyendo una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;</p> <p>(4) los procedimientos establecidos en el manual de operaciones del explotador, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o paradas de uno de los grupos</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>motores mientras se vuela en ruta; y</p> <p>(5) cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión o aumentar el consumo de combustible o aceite.</p> <p>Para los propósitos de este capítulo, el combustible requerido no incluye el combustible que no es utilizado.</p>	
121.2375	<p>Mínimos meteorológicos para despegues y aterrizajes VFR: Operaciones domésticas</p> <p>(a) Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, en vuelos VFR, ningún piloto despegará o aterrizará en ningún aeródromo dentro de una zona de control, ni se entrará en la zona de tránsito de aeródromo o en el circuito de tránsito de dicho aeródromo si:</p> <p>(1) el techo de nubes es inferior a 450 m (1 500 ft); o</p> <p>(2) la visibilidad en tierra es inferior a 5 km.</p> <p>(b) No obstante lo previsto en el Párrafo (a) de esta sección, ningún piloto podrá despegar o aterrizar en un aeródromo en vuelo VFR, salvo que las condiciones</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>meteorológicas estén en o por encima de los mínimos establecidos para operaciones VFR en ese aeródromo.</p>	
121.2380	<p>Mínimos meteorológicos para despegues y aterrizajes IFR: Todos los explotadores</p> <p>(a) No obstante cualquier autorización del ATC, ningún piloto puede iniciar un despegue en un avión bajo IFR, cuando las condiciones meteorológicas reportadas por una fuente aprobada por la AAC son menores que aquellas establecidas:</p> <p>(1) en las cartas de procedimientos de despegue y salida IFR de cada aeródromo; o</p> <p>(2) en las OpSpecs del explotador.</p> <p>(b) Excepto como está previsto en el Párrafo (d) de esta Sección, ningún piloto puede continuar una aproximación más allá de punto de referencia de aproximación final o cuando el punto de referencia de aproximación final no es utilizado, iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental en:</p> <p>(1) cualquier aeródromo, a</p>	<p>Comentarios del experto</p> <p><u>Sección 121.2380(a) y(c)</u></p> <p>En el Párrafo (c) se recomienda reemplazar el término “bajo mínimos”, por “bajo los mínimos.”</p> <p>Propuesta</p> <p>Se recomienda estudiar y acordar con los Estados miembros las sugerencias y los términos propuestos en la presente sección para su posterior aceptación y/o aprobación.</p>

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>menos que una fuente de servicio de información meteorológica aprobada por la AAC, emita la información meteorológica para ese aeródromo; y</p> <p>(2) cualquier aeródromo en el cual una fuente aprobada de información meteorológica reporte que la visibilidad es igual o mayor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento.</p> <p>(c) Si un piloto ha iniciado el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental de acuerdo con el Párrafo (b) de esta sección y después que ha recibido el último informe meteorológico, el cual indica que las condiciones se encuentran bajo mínimos, el piloto puede continuar la aproximación hasta la DH o MDA. Una vez que alcanza la DH o en la MDA, y cualquier tiempo antes del punto de aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo de la DH o MDA y aterrizar si:</p> <p>(1) el avión continúa en una posición desde la cual un descenso hacia</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a una razón normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde la razón de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto.</p> <p>(2) la visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que esta siendo utilizado;</p> <p>(3) excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados por la AAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista deben ser visibles e identificables para el piloto:</p> <p>(i) el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables.</p> <p>(ii) el umbral de pista.</p> <p>(iii) las marcas de umbral de pista.</p> <p>(iv) las luces de umbral de pista.</p> <p>(v) las luces de identificación de umbral de pista (REIL).</p> <p>(vi) el indicador de pendiente de aproximación visual.</p> <p>(vii) la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto.</p> <p>(viii) las luces de la zona de toma de contacto.</p> <p>(ix) la pista o las marcas de la pista.</p> <p>(x) las luces de la pista.</p> <p>(4) el avión está en un procedimiento de aproximación en línea recta que no es de precisión, el cual</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>incorpora un punto de descenso visual y, el avión ha alcanzado dicho punto, excepto cuando el avión no está equipado para o no es capaz de establecer ese punto, o un descenso a la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos o razones de descenso normales debido a que el descenso es demorado hasta alcanzar ese punto.</p> <p>(d) Un piloto puede iniciar un segmento de aproximación final de una aproximación instrumental distinta a una operación de Categoría II o III, hacia un aeródromo, cuando la visibilidad es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento si ese aeródromo está servido por un ILS y PAR operativos, y si ambos son utilizados por el piloto. Sin embargo, ningún piloto puede operar un avión por debajo de la MDA autorizada o continuar una aproximación bajo la DH autorizada, salvo que:</p> <p>(1) el avión continúe en una posición desde la cual un descenso hacia un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a una razón</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde la razón de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto.</p> <p>(2) la visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que esta siendo utilizado; y</p> <p>(3) excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados por la AAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista deben ser visibles e identificables para el piloto:</p> <p>(i) el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, utilizando las luces de</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables.</p> <p>(ii) el umbral de pista.</p> <p>(iii) las marcas de umbral de pista.</p> <p>(iv) las luces de umbral de pista.</p> <p>(v) las luces de identificación de umbral de pista (REIL).</p> <p>(vi) el indicador de pendiente de aproximación visual.</p> <p>(vii) la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto.</p> <p>(viii) las luces de la zona de toma de contacto.</p> <p>(ix) la pista o las marcas de la pista.</p> <p>(x) las luces de la pista.</p> <p>(e) Para el propósito de esta sección, el segmento de aproximación final empieza en el punto de referencia de aproximación final o en la facilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental.</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>Cuando un punto de referencia de aproximación final no es prescrito por un procedimiento que incluye un viraje de procedimiento, el segmento de aproximación final inicia en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y el avión es establecido hacia el aeródromo en un curso de aproximación final dentro de la distancia prescrita en el procedimiento.</p> <p>(f) A menos que de otra manera sea autorizado en las OpSpecs del explotador, cada piloto que realice un despegue, aproximación o aterrizaje en un aeródromo de otro Estado cumplirá con los procedimientos de aproximación instrumental y mínimos meteorológicos prescritos por la AAC que tiene jurisdicción en ese aeródromo.</p>	
121.2385	<p>Mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR: Restricciones del piloto al mando – Todos los explotadores</p> <p>(a) Si un piloto al mando de un avión no ha completado 100 horas como piloto al mando en operaciones bajo este capítulo en el tipo de avión que está operando, la MDA o DH y los mínimos de visibilidad para aterrizaje</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>IFR establecidos en las OpSpecs para aeródromos regulares, provisionales y de reabastecimiento de combustible deben ser incrementados en 100 ft y 900 m (o el RVR equivalente). Estos requisitos no se aplican para los aeródromos utilizados como aeródromos de alternativa. Sin embargo, en ningún evento, los mínimos de aterrizaje pueden ser menores a 300 ft y 1.8 km.</p> <p>(b) Las 100 horas de experiencia como piloto al mando requeridas por el Párrafo (a) de esta sección, pueden ser reducidas por no más del 50%, sustituyendo 1 aterrizaje por una (1) hora de vuelo de experiencia como piloto al mando en operaciones bajo este capítulo y en el tipo de avión que está operando.</p> <p>Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, cuando están autorizados en las OpSpecs del explotador, no aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con el Párrafo (a) de esta sección, cumpla con los requisitos de dicho párrafo en el tipo de avión que está operando.</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2390	<p>Aplicabilidad de los mínimos meteorológicos reportados</p> <p>Para las operaciones que se realizan de acuerdo con las Secciones 121.2375 hasta 121.2385, los valores de techo y visibilidad del último informe meteorológico son de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR, y para los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las pistas de ese aeródromo. Sin embargo, si el último informe meteorológico, incluyendo el informe verbal de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como alcance visual en la pista (RVR) para una pista particular de ese aeródromo, ese valor específico es de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR y para las aproximaciones por instrumentos en línea recta para esa pista en particular.</p>	Sin comentarios
121.2395	<p>Reglas de altitud de vuelo</p> <p>(a) <i>Generalidades.</i>- No obstante cualquier regla que aplique fuera de cada Estado, ninguna persona puede operar una avión por debajo de los mínimos establecidos en los Párrafos (b) y (c) de esta Sección, excepto cuando sea necesario para el despegue o aterrizaje o excepto cuando después de considerar las características del terreno,</p>	Sin comentarios

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>la calidad y cantidad de los servicios meteorológicos, las instalaciones y los servicios de navegación disponibles y otras condiciones de vuelo, la AAC prescribe otros mínimos para cualquier ruta o parte de esa ruta donde juzga que se requieren otras altitudes para la conducción segura de los vuelos. Para los vuelos en el exterior, los mínimos establecidos en esta sección son de aplicación y deben ser utilizados, salvo que, mínimos más altos estén descritos en las OpSpecs del explotador o por las autoridades de Estado extranjero donde el avión está operando;</p> <p>(b) <i>Operaciones VFR diurnas.-</i> Ningún explotador puede operar cualquier avión bajo VFR durante el día a una altura menor que 300 m (1 000 ft) sobre la superficie o a menos de 300 m (1 000 ft) desde cualquier montaña, colina u otra obstrucción de vuelo;</p> <p>(c) <i>Operaciones nocturnas VFR e IFR.-</i> Ninguna persona puede operar un avión bajo IFR o VFR nocturno a una altura menor a 300 m (1 000 ft) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de cinco millas del curso previsto, o, en áreas montañosas designadas, a menos de 600 m (2 000 ft) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de cinco millas</p>	

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	desde el centro del curso previsto.	
121.2400	<p>Altitud de aproximación inicial: Todas las operaciones</p> <p>Cuando se realice una aproximación inicial a una radioayuda de navegación bajo IFR, ninguna persona puede descender un avión por debajo de la altitud mínima establecida para la aproximación inicial (como está establecida en el procedimiento de aproximación instrumental para esa radioayuda) hasta que su arribo sobre dicha radioayuda haya sido definitivamente establecido.</p>	Sin comentarios
121. 2405	<p>Responsabilidad por el despacho de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales</p> <p>Cada explotador que realice operaciones regulares domésticas e internacionales preparará un despacho para cada vuelo entre puntos específicos, basado en la información provista por un DV autorizado. El piloto al mando y el DV autorizado firmarán el despacho sólo si ambos están de acuerdo que el vuelo puede ser realizado con seguridad. El DV puede delegar la autoridad para firmar el despacho para un vuelo en particular, pero no puede delegar su autoridad para despachar.</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.2410	<p>Manifiesto de carga</p> <p>(a) El explotador es responsable por la preparación y precisión del formulario del manifiesto de carga antes de cada despegue. El formulario debe ser preparado y firmado para cada vuelo por:</p> <p>(1) los empleados del explotador que tienen la obligación de supervisar la carga del avión y la preparación de los formularios del manifiesto de carga; o</p> <p>(2) por otras personas calificadas que han sido autorizadas por el explotador.</p>	Sin comentarios
121.2415	<p>Plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS)</p> <p>(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo (ATS).</p> <p>(b) Ninguna persona puede despegar un avión, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.</p>	Sin comentarios

<p>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</p> <p>Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo</p> <p>Secciones 121.2315 a la 121.2420</p>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(a) Para operaciones regulares domésticas e internacionales, el DV ayudará al piloto al mando en la preparación del plan de vuelo, firmará cuando corresponda y presentará dicho plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.</p> <p>(b) Para operaciones no regulares:</p> <p>(1) el piloto al mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o, cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que el avión ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo.</p> <p>(2) cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el piloto al mando debe dar aviso de llegada, a la dependencia más</p>	

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares		
Capítulo Q – Reglas para despacho y liberación de vuelo		
Secciones 121.2315 a la 121.2420		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>cercana de control de tránsito aéreo, por los medios más rápidos de que disponga, ya sea, por teléfono, fax u otro medio disponible o, cuando sea posible, comunicará vía radio a dicha dependencia, la hora estimada de aterrizaje, antes de realizar ese aterrizaje.</p>	
121.2420	<p>Instrucciones operacionales durante el vuelo</p> <p>El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo</p> <p>ATS, antes de transmitir las al avión.</p>	Sin comentarios

Adjunto B

LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares

Capítulo Q: Reglas de despacho y liberación de vuelo – Secciones 121.2315 a 121.2420

121.2315 Instrumentos y equipos inoperativos

- en el Párrafo (d) de esta sección.
- (a) El explotador incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por el Estado del explotador, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.
- (b) Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador se cerciorará de que la MEL no repercute en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula.
- (c) Ninguna persona puede despegar un avión con instrumentos o equipos instalados inoperativos, salvo que las siguientes condiciones se cumplan:
- (1) exista una MEL aprobada para ese avión;
 - (2) la AAC ha emitido al explotador OpSpecs autorizando las operaciones de acuerdo con la MEL aprobada. Las tripulaciones de vuelo tendrán acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en ~~al~~ la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC en las OpSpecs del explotador. Una MEL aprobada por la AAC, como esta autorizada por las OpSpecs, constituye un cambio aprobado al diseño de tipo del avión sin requerir una re-certificación.
 - (3) la MEL aprobada debe:
 - (i) ser preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas
- (ii) permitir la operación de un avión con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa.
- (4) deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y la información requerida por el Párrafo (c) (3) (ii) de esta sección.
- (5) el avión es operado bajo todas las condiciones y limitaciones contenidas en la MEL y las OpSpecs autorizan el uso de dicha MEL.
- (d) Los siguientes instrumentos y equipos pueden no ser incluidos en la MEL:
- (1) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión es certificado de tipo y los cuales son esenciales para la operación segura bajo todas las condiciones de operación.
 - (2) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.
 - (3) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por este reglamento.
 - (4) No obstante lo establecido en los Párrafos (d) (1) y (d) (2) de esta sección, un avión con instrumentos y equipos inoperativos puede ser operado bajo un permiso de vuelo especial de acuerdo con las

Secciones 21.197 y 21.199 de la LAR 21.

121.2320 Operación en condiciones de formación de hielo

- (a) El explotador no iniciará ningún vuelo que tenga que realizarse en condiciones de formación de hielo, conocidas o previstas, a no ser que el avión esté debidamente certificado y equipado para hacer frente a tales condiciones.
- (b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión, continuar operando un avión en ruta, o aterrizar un avión, cuando, en la opinión del piloto al mando o del DV (para operaciones regulares domésticas e internacionales únicamente), se esperan o se encuentran condiciones de formación de hielo que pueden afectar adversamente la seguridad de vuelo.
- (c) Ningún piloto puede despegar un avión cuando, nieve, escarcha o hielo se adhieren a las alas, superficie de control, hélices, entradas de los motores u otras superficies críticas del avión o cuando el despegue no cumpliría con el Párrafo (e) de esta sección. Los despegues con escarcha bajo las alas en las áreas de los tanques de combustible pueden ser autorizados por la AAC.
- (d) Excepto lo previsto en el Párrafo (e) de esta sección, ninguna persona puede despachar, liberar o despegar un avión cuando las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve puedan adherirse al avión, salvo que, el explotador tenga un programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra en sus OpSpecs. El programa aprobado de deshielo y antihielo en tierra del explotador debe incluir, como mínimo, lo siguiente:
 - (1) una descripción detallada de:
 - (i) cómo el explotador determina que las condiciones meteorológicas son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo o nieve pueden adherirse al avión y

como deben efectuarse los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;

- (ii) quién es el responsable de la decisión para efectuar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;
 - (iii) los procedimientos para implementar los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra;
 - (iv) los deberes y responsabilidades específicas de cada puesto o grupo operacional responsable por la activación de los procedimientos operacionales de deshielo y antihielo en tierra, con el objeto de lograr un despegue seguro del avión.
- (2) instrucción inicial, entrenamiento periódico anual, evaluaciones para las tripulaciones de vuelo y la calificación para el resto del personal involucrado (p. ej., DV, personal de tierra y personal contratado) con respecto a los requisitos específicos del programa aprobado y sobre los deberes y responsabilidades de cada persona que actúa bajo el programa aprobado de deshielo y antihielo, cubriendo, específicamente, las siguientes áreas:
- (i) el uso de los tiempos máximos de efectividad.
 - (ii) los procedimientos de deshielo y antihielo del avión, incluyendo los procedimientos y responsabilidades de inspección y verificación;
 - (iii) procedimientos de comunicaciones;
 - (iv) contaminación de la superficie del avión (p. ej., adherencia de escarcha, hielo o nieve) e identificación de las áreas críticas, y cómo la contaminación afecta adversamente la performance y

- las características de vuelo del avión;
- (v) tipos y características de los fluidos de deshielo y antihielo;
 - (vi) procedimientos para la inspección de pre-vuelo en tiempo frío; y
 - (vii) técnicas para reconocer la contaminación del avión.
- (3) las tablas de tiempos máximos de efectividad del explotador y los procedimientos para el uso de esas tablas por parte del personal del explotador. El tiempo de efectividad es el tiempo estimado en que el fluido de deshielo y antihielo prevendrá la formación de escarcha o hielo o la acumulación de nieve en las superficies protegidas de un avión. El tiempo máximo de efectividad inicia cuando comienza la aplicación final del fluido de deshielo y antihielo y termina cuando el fluido aplicado al avión pierde su efectividad. El tiempo máximo de efectividad debe estar respaldado por datos aceptables para la AAC. El programa del explotador debe incluir procedimientos para los miembros de la tripulación de vuelo para aumentar o disminuir el tiempo de efectividad determinado en condiciones cambiantes. El programa debe informar que el despegue, después de haber excedido cualquier tiempo máximo de efectividad, es permitido únicamente si, por lo menos, existe una de las siguientes condiciones:
- (i) una verificación de la contaminación del avión antes del despegue, como está definida en el Párrafo (d) (4) de esta sección, determina que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador están libres de escarcha, hielo o nieve;
 - (ii) que se ha determinado, por un procedimiento alterno aprobado por la AAC de acuerdo con el programa aprobado del explotador, que las alas, superficies de control y otras superficies críticas definidas en el referido programa están libres de escarcha, hielo o nieve; o
 - (iii) las alas, superficies de control y otras superficies críticas hayan sido nuevamente desheladas, estableciéndose un nuevo tiempo máximo de efectividad.
- (4) los procedimientos y responsabilidades para el deshielo y antihielo del avión, para la verificación antes del despegue y para verificar la contaminación del avión antes del despegue. Una verificación antes del despegue es una verificación para detectar escarcha, hielo o nieve en las alas o en las superficies representativas del avión dentro del tiempo de efectividad. Una verificación de la contaminación antes del despegue es una verificación para asegurarse que las alas, superficies de control y otras superficies críticas, como son definidas en el programa del explotador, se encuentran libres de escarcha, hielo y nieve. La inspección debe ser conducida dentro de los cinco minutos anteriores al inicio del despegue, debiendo efectuarse desde la parte exterior del avión a menos que el programa aprobado especifique de otra manera.
- (e) Un explotador puede continuar operando bajo esta sección sin un programa requerido en el Párrafo (d) de esta sección, si incluye en sus OpSpecs un requerimiento que, toda vez que las condiciones son tales que se torna razonablemente previsible que la escarcha, hielo y nieve pueden adherirse al avión, ningún avión despegará, salvo que dicho avión haya sido verificado para asegurar que las alas, superficies de control y otras superficies críticas están libres de

escarcha, hielo y nieve. La verificación debe ser realizada dentro de los 5 minutos anteriores al inicio del despegue y desde la parte exterior del avión.

121.2325 Despacho o liberación de vuelo original, redespacho o enmienda del despacho o de la liberación de vuelo

- (a) El explotador puede especificar cualquier aeródromo regular, provisional o de reabastecimiento de combustible autorizado para el tipo de avión, como un aeródromo de destino para el propósito de un despacho o liberación original
- (b) Ninguna persona puede permitir que un avión continúe hacia un aeródromo al cual ha sido despachado o liberado, a menos que las condiciones meteorológicas pronosticadas en el aeródromo de alternativa que fue especificado en el despacho o en la liberación de vuelo, estén en o sobre los mínimos establecidos en las OpSpecs para ese aeródromo en la hora que el avión arribaría al aeródromo de alternativa. Sin embargo, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados en ruta para incluir cualquier aeródromo de alternativa que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en las Secciones 121.2345 hasta 121.2370.
- (c) Ninguna persona puede permitir que un vuelo continúe más allá del punto de entrada ETOPS, salvo que:
 - (1) excepto lo previsto en el Párrafo (d) de esta sección, los pronósticos de cada aeródromo de alternativa ETOPS, requeridos por la Sección 121.2300, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de operación para ese aeródromo que se encuentran especificados en las OpSpecs del explotador, cuando dicho aeródromo podría ser utilizado; y
 - (2) todos los aeródromos de alternativa ETOPS dentro del tiempo máximo

de desviación ETOPS autorizado son revisados y la tripulación de vuelo está al tanto de cualquier cambio que haya ocurrido desde el despacho del vuelo.

- (d) Si el Párrafo (c) (1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados para incluir un aeródromo de alternativa ETOPS que se encuentre dentro del tiempo máximo de desviación ETOPS, el cual podría ser autorizado para ese vuelo, siempre que las condiciones meteorológicas estén en o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromos de alternativa ETOPS.
- (e) Antes del punto de entrada ETOPS, el piloto al mando de un explotador no regular o el DV para un explotador regular internacional debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una re-evaluación de las capacidades de los sistemas del avión.
- (f) Ninguna persona puede cambiar el aeródromo de destino o de alternativa original que se encuentra especificado en el despacho o en la liberación de vuelo original a otro aeródromo mientras el avión está en ruta, salvo que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de las Secciones 121.2210 hasta 121.2400 y 121.610 sean cumplidos cuando se realice el redespacho o la enmienda de la liberación de vuelo.
- (g) Cada persona que enmienda un despacho o una liberación de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda.

121.2330 Consideración de los sistemas del avión limitados por tiempo en la planificación de los aeródromos de alternativa ETOPS

- (a) Para operaciones ETOPS hasta e incluyendo 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa ETOPS en un despacho o liberación de

vuelo si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo (a la velocidad de crucero aprobada con un motor inoperativo bajo condiciones estándar de viento en calma) excedería el tiempo aprobado para el sistema más limitante significativo ETOPS (incluyendo el tiempo del sistema de supresión de fuego más limitante para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego) menos 15 minutos.

(b) Para operaciones ETOPS superiores a 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa ETOPS en un despacho o liberación de vuelo, si el tiempo que se necesita para volar a ese aeródromo:

(1) a la velocidad de crucero con todos los motores operando, corregida por viento y temperatura, exceda el tiempo del sistema de supresión de fuego más limitante del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego; o

(2) a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, corregida por viento y temperatura, exceda el tiempo del sistema más limitante significativo ETOPS del avión (otro que no sea el tiempo del sistema de supresión de fuego más limitante del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje que son requeridos por reglamentación a tener sistemas de supresión de fuego).

(c) Para aviones propulsados por más de dos motores turbo reactores, el explotador no necesita cumplir el Párrafo (b) (1) de esta sección hasta el 15 de febrero de 2013.

121.2335 Despacho hacia y desde aeródromos provisionales o de reabastecimiento de combustible: Operaciones regulares domésticas e internacionales

Ninguna persona puede despachar un avión hacia o desde un aeródromo provisional o de reabastecimiento de combustible de conformidad con los requisitos de despacho de vuelo desde aeródromos regulares, salvo que ese aeródromo cumpla los requisitos de un aeródromo regular prescritos en este capítulo.

121.2340 Despegues de aeródromos no listados o de alternativa: Operaciones regulares domésticas e internacionales

(a) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo que no esté listado en las OpSpecs, salvo que:

(1) el aeródromo y las instalaciones y servicios relacionados son adecuados para la operación del avión;

(2) el piloto puede cumplir con las limitaciones aplicables de operación del avión;

(3) el avión ha sido despachado de acuerdo con las reglas de despacho aplicables a la operación desde un aeródromo aprobado; y

(4) las condiciones meteorológicas en ese aeródromo son iguales o mejores que las siguientes:

(i) *Para aeródromos localizados dentro de cada Estado.*- Los mínimos meteorológicos establecidos por la AAC para cada aeródromo.

(ii) *Para aeródromos localizados fuera de cada Estado.*- Los mínimos meteorológicos prescritos por la AAC del Estado donde se encuentra localizado cada aeródromo.

(b) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo de alternativa, salvo que las condiciones meteorológicas son al menos iguales a los mínimos establecidos en las OpSpecs del explotador para los aeródromos de alternativa.

121.2345 Reservas de combustible y aceite: Todas las operaciones domésticas

- (a) Ninguna persona puede despachar o despegar un avión a menos que lleve suficiente combustible y aceite para:
- (1) volar hasta el aeródromo para el cual es despachado;
 - (2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante (cuando sea requerido) del aeródromo para el cual es despachado; y
 - (3) después, volar por cuarenta y cinco (45) minutos a consumo de combustible normal de crucero.

121.2350 Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turbohélices y alternativos – Operaciones regulares internacionales

- (a) Ninguna persona puede despachar o despegar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas esperadas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:
- (1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado;
 - (2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en el despacho de vuelo; y
 - (3) después, volar por treinta (30) minutos más el 15% del tiempo total requerido para volar a consumo de combustible normal de crucero a los aeródromos especificados en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección o para volar por noventa (90) minutos a consumo de combustible normal de crucero, cualquiera que sea menor.
- (b) Ninguna persona puede despachar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos a un aeródromo para el cual un aeródromo

de alternativa no es especificado en la Sección 121.2290 (a) (2), salvo que, el avión tenga suficiente combustible, considerando el viento y las condiciones meteorológicas pronosticadas, para volar a ese aeródromo y después para volar por tres horas a consumo de combustible normal de crucero.

121.2355 Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turbohélices y alternativos – Operaciones no regulares

- (a) Excepto lo previsto en el Párrafo (b) de esta sección, ninguna persona puede liberar para vuelo o despegar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:
- (1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es liberado;
 - (2) de ahí, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en la liberación de vuelo; y
 - (3) después, volar por cuarenta y cinco (45) minutos a consumo de combustible normal de crucero.
- (b) Si un avión es liberado hacia un aeródromo fuera de cada Estado, el avión debe llevar suficiente combustible para cumplir los requisitos de los Párrafos (a)(1) y (a) (2) de esta sección y después para volar por treinta (30) minutos, más el 15% del tiempo total requerido para volar a consumo de combustible normal de crucero a los aeródromos especificados en los Párrafos (a) (1) y (a) (2) de esta sección, o para volar durante noventa (90) minutos a consumo de combustible normal de crucero, lo que sea menor.
- (c) Ninguna persona puede liberar un avión propulsado por motores turbohélices o alternativos a un aeródromo para el cual un aeródromo de alternativa no es especificado en la Sección 121.2295 (b), salvo que, el avión tenga suficiente combustible, considerando el viento y

las condiciones meteorológicas previstas, para volar a ese aeródromo y después para volar por tres (3) horas a consumo de combustible normal de crucero.

121.2360 Reservas de combustible y aceite: Aviones propulsados por motores turbo reactores - Operaciones regulares internacionales y no regulares

(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un vuelo o despegar un avión propulsado por motores turbo reactores, salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga suficiente combustible y aceite para:

(1) volar hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado o liberado.

(2) de ahí, volar por un período equivalente al diez por ciento (10%) del tiempo total requerido para volar desde el aeródromo de despegue hasta y aterrizar en el aeródromo para el cual es despachado o liberado el avión.

(3) después, volar hasta y aterrizar en el aeródromo de alternativa más distante especificado en despacho o liberación de vuelo, si un aeródromo de alternativa es requerido; y

(4) después de eso, volar por 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1.500 pies) por encima del aeródromo de alternativa (o del aeródromo de destino cuando un aeródromo de alternativa no es requerido), bajo condiciones de temperatura estándar.

(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión propulsado por motores turbo reactores hacia un aeródromo para el cual un aeródromo de alternativa no está especificado bajo las Secciones 121.2290 (a) (2) y 121.2295 (b), salvo que el avión tenga suficiente combustible, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, para volar hasta ese

aeródromo y desde ahí para volar por al menos dos (2) horas a consumo de combustible normal de crucero.

(c) La AAC puede enmendar las OpSpecs de un explotador que realiza operaciones regulares o no regulares internacionales para requerir más combustible que cualquiera de los mínimos establecidos en los Párrafos (a) o (b) de esta sección, si juzga que es necesario transportar combustible adicional para una ruta particular en el interés de la seguridad.

(d) Para las operaciones no regulares dentro de cada Estado con aviones propulsados por motores turbo reactores, aplican los requisitos de combustible de la Sección 121.2355 (a).

121.2365 Reservas de combustible y aceite para la ruta de vuelo: Operaciones regulares internacionales y no regulares

(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión propulsado por tres o más motores turbo reactores para un vuelo que exceda de noventa (90) minutos (con todos los motores operando en potencia de crucero) desde un aeródromo adecuado, salvo que los siguientes requisitos de combustible sean cumplidos:

(1) el avión tiene suficiente combustible para cumplir los requisitos de la Sección 121.2360 (a);

(2) el avión tiene suficiente combustible para volar hasta un aeródromo adecuado:

(i) asumiendo una pérdida rápida de presión en el punto más crítico;

(ii) asumiendo un descenso a una altura de seguridad en cumplimiento con los requisitos de provisión de oxígeno; y

(iii) considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas.

- (3) El avión tiene suficiente combustible para permanecer en patrón de espera por quince (15) minutos a 1 500 ft sobre la elevación del aeródromo y realizar una aproximación normal y aterrizaje.
- (b) Ninguna persona puede despachar o liberar un vuelo ETOPS salvo que, considerando el viento y otras condiciones meteorológicas previstas, el avión tenga el combustible requerido por este capítulo y suficiente combustible para satisfacer cada uno de los siguientes requisitos:
- (1) Combustible para volar hasta un aeródromo de alternativa ETOPS.
- (i) *combustible que considere la falla de un motor y una pérdida rápida de presión.* El avión debe llevar la cantidad mayor de las siguientes cantidades de combustible:
- (A) combustible suficiente para volar a un aeródromo de alternativa ETOPS, asumiendo una pérdida rápida de presión en el punto más crítico, seguido de un descenso a una altura de seguridad de acuerdo con los requisitos de provisión de oxígeno de este capítulo;
- (B) combustible suficiente para volar a un aeródromo de alternativa ETOPS (a la velocidad de crucero con un motor inoperativo), asumiendo una pérdida rápida de presión y una falla del motor simultánea en el punto más crítico, seguido de un descenso a una altura de seguridad de acuerdo con los requisitos de oxígeno de este capítulo; o
- (C) combustible suficiente para volar a un aeródromo de alternativa ETOPS (a la velocidad de crucero con un motor inoperativo), asumiendo una falla de motor en el punto más crítico, seguida de un descenso a la altitud de crucero con un motor inoperativo.
- (ii) *combustible que considere los errores de los pronósticos del viento.* Al calcular la cantidad de combustible requerido por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, el explotador debe aumentar el pronóstico real de la velocidad del viento en 5% (dando como resultado un aumento en el viento de frente o una disminución en el viento de cola) para tomar en cuenta cualquier error potencial en los pronósticos del viento. Si el explotador no está utilizando pronósticos reales de viento basados en un modelo de viento aceptado por la AAC, el avión debe llevar combustible adicional equivalente al 5% del combustible requerido por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección, como combustible de reserva, el cual permita corregir los errores en los datos del viento.
- (iii) *combustible que considere las condiciones de hielo.*- Al calcular la cantidad de combustible requerida por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección (después de completar el cálculo del viento requerido en el Párrafo (b) (1) (ii) de esta sección), el explotador debe asegurarse que el avión lleve la cantidad mayor de las siguientes cantidades de combustible para anticipar posibles condiciones de hielo durante la desviación:
- (A) combustible que sería consumido como resultado del congelamiento de la estructura durante el 10% del tiempo en que se pronostica condiciones de

hielo (incluyendo el combustible utilizado por el motor y por el sistema antihielo de las alas durante este período).

(B) combustible que sería utilizado para descongelar el motor, y si es apropiado para descongelar las alas, durante todo el tiempo que se pronostica condiciones de hielo.

- (iv) *combustible que considere el deterioramiento del motor.*- Al calcular la cantidad de combustible requerida por el Párrafo (b) (1) (i) de esta sección (después de completar el cálculo por el viento requerido en el Párrafo (b) (1) (ii) de esta sección), el avión debe también llevar combustible equivalente al 5% del combustible especificado anteriormente, para tomar en cuenta el deterioramiento en la performance de consumo de combustible en crucero, salvo que el explotador tenga un programa para monitorear el deterioramiento en servicio del avión correspondiente a la performance de consumo de combustible en crucero.
- (2) *combustible que considere el tiempo utilizado en patrón de espera, aproximación y aterrizaje.*- Además del combustible requerido por el Párrafo (b) (1) de esta sección, el avión debe llevar suficiente combustible para mantenerse en patrón de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo por quince (15) minutos, una vez que alcanza un aeródromo de alternativa ETOPS y después realiza una aproximación instrumental y un aterrizaje.
- (3) *Combustible que considere la utilización de la APU.*- Si un APU es un grupo auxiliar de energía requerido, el explotador debe

considerar el consumo de combustible de la misma durante las fases de vuelo apropiadas.

121.2370 Factores para calcular el combustible y aceite requeridos

- (a) Al calcular el combustible y aceite requeridos en este capítulo, se tendrá en cuenta, por lo menos, lo siguiente:
- (1) el viento y las condiciones meteorológicas pronosticadas;
 - (2) los encaminamientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito anticipadas;
 - (3) en caso de vuelos bajo IFR, una aproximación por instrumentos incluyendo una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;
 - (4) los procedimientos establecidos en el manual de operaciones del explotador, respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o paradas de uno de los grupos motores mientras se vuela en ruta; y
 - (5) cualesquiera otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje del avión o aumentar el consumo de combustible o aceite.

Para los propósitos de este capítulo, el combustible requerido no incluye el combustible que no es utilizado.

121.2375 Mínimos meteorológicos para despegues y aterrizajes VFR: Operaciones domésticas

- (a) Excepto cuando lo autorice la dependencia de control de tránsito aéreo, en vuelos VFR, ningún piloto despegará o aterrizará en ningún aeródromo dentro de una zona de control, ni se entrará en la zona de tránsito de aeródromo o en el circuito de tránsito de dicho aeródromo si:
- (1) el techo de nubes es inferior a 450 m (1 500 ft); o
 - (2) la visibilidad en tierra es inferior a 5 km.

- (b) No obstante lo previsto en el Párrafo (a) de esta sección, ningún piloto podrá despegar o aterrizar en un aeródromo en vuelo VFR, salvo que las condiciones meteorológicas estén en o por encima de los mínimos establecidos para operaciones VFR en ese aeródromo.

121.2380 Mínimos meteorológicos para despegues y aterrizajes IFR: Todos los explotadores

- (a) No obstante cualquier autorización del ATC, ningún piloto puede iniciar un despegue en un avión bajo IFR, cuando las condiciones meteorológicas reportadas por una fuente aprobada por la AAC son menores que aquellas establecidas:

- (1) en las cartas de procedimientos de despegue y salida IFR de cada aeródromo; o
- (2) en las OpSpecs del explotador.

- (b) Excepto como está previsto en el Párrafo (d) de esta Sección, ningún piloto puede continuar una aproximación más allá de punto de referencia de aproximación final o cuando el punto de referencia de aproximación final no es utilizado, iniciar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental en:

- (1) cualquier aeródromo, a menos que una fuente de servicio de información meteorológica aprobada por la AAC, emita la información meteorológica para ese aeródromo; y
- (2) cualquier aeródromo en el cual una fuente aprobada de información meteorológica reporte que la visibilidad es igual o mayor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento.

- (c) Si un piloto ha iniciado el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación instrumental de acuerdo con el Párrafo (b) de esta sección y después que ha recibido el último informe meteorológico, el cual indica que las condiciones se encuentran bajo los mínimos, el piloto

puede continuar la aproximación hasta la DH o MDA. Una vez que alcanza la DH o en la MDA, y cualquier tiempo antes del punto de aproximación frustrada, el piloto puede continuar la aproximación por debajo de la DH o MDA y aterrizar si:

- (1) el avión continúa en una posición desde la cual un descenso hacia un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a una razón normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde la razón de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto.
- (2) la visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que está siendo utilizado;
- (3) excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados por la AAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista deben ser visibles e identificables para el piloto:
 - (i) el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, usando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables.
 - (ii) el umbral de pista.
 - (iii) las marcas de umbral de pista.
 - (iv) las luces de umbral de pista.
 - (v) las luces de identificación de umbral de pista (REIL).
 - (vi) el indicador de pendiente de aproximación visual.
 - (vii) la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto.

- (viii) las luces de la zona de toma de contacto.
 - (ix) la pista o las marcas de la pista.
 - (x) las luces de la pista.
- (4) el avión está en un procedimiento de aproximación en línea recta que no es de precisión, el cual incorpora un punto de descenso visual y, el avión ha alcanzado dicho punto, excepto cuando el avión no está equipado para o no es capaz de establecer ese punto, o un descenso a la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos o razones de descenso normales debido a que el descenso es demorado hasta alcanzar ese punto.
- (d) Un piloto puede iniciar un segmento de aproximación final de una aproximación instrumental distinta a una operación de Categoría II o III, hacia un aeródromo, cuando la visibilidad es menor que los mínimos de visibilidad prescritos para ese procedimiento si ese aeródromo está servido por un ILS y PAR operativos, y si ambos son utilizados por el piloto. Sin embargo, ningún piloto puede operar un avión por debajo de la MDA autorizada o continuar una aproximación bajo la DH autorizada, salvo que:
- (1) el avión continúe en una posición desde la cual un descenso hacia un aterrizaje puede ser realizado en la pista prevista a una razón normal de descenso, utilizando maniobras normales y desde donde la razón de descenso permita que el aterrizaje ocurra dentro de la zona de toma de contacto de la pista donde el aterrizaje es previsto.
 - (2) la visibilidad de vuelo no es menor que la visibilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental que está siendo utilizado; y
 - (3) excepto para operaciones de aproximaciones y aterrizajes de Categoría II y III en las cuales los requisitos de referencia visual necesarios son especificados por la AAC, por lo menos una de las siguientes referencias visuales para la pista prevista deben ser visibles e identificables para el piloto:
 - (i) el sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo 100 pies sobre la elevación de la zona de toma de contacto, utilizando las luces de aproximación como referencia, salvo que, las barras rojas de extremo de pista o las barras rojas de fila lateral sean visibles e identificables.
 - (ii) el umbral de pista.
 - (iii) las marcas de umbral de pista.
 - (iv) las luces de umbral de pista.
 - (v) las luces de identificación de umbral de pista (REIL).
 - (vi) el indicador de pendiente de aproximación visual.
 - (vii) la zona de toma de contacto o las marcas de la zona de toma de contacto.
 - (viii) las luces de la zona de toma de contacto.
 - (ix) la pista o las marcas de la pista.
 - (x) las luces de la pista.
- (e) Para el propósito de esta sección, el segmento de aproximación final empieza en el punto de referencia de aproximación final o en la facilidad prescrita en el procedimiento de aproximación instrumental. Cuando un punto de referencia de aproximación final no es prescrito por un procedimiento que incluye un viraje de procedimiento, el segmento de aproximación final inicia en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y el avión es establecido hacia el aeródromo en un curso de aproximación final dentro de la distancia prescrita en el procedimiento.
- (f) A menos que de otra manera sea autorizado en las OpSpecs del explotador, cada piloto que realice un despegue, aproximación o aterrizaje en

un aeródromo de otro Estado cumplirá con los procedimientos de aproximación instrumental y mínimos meteorológicos prescritos por la AAC que tiene jurisdicción en ese aeródromo.

121.2385 Mínimos meteorológicos para aterrizaje IFR: Restricciones del piloto al mando – Todos los explotadores

- (a) Si un piloto al mando de un avión no ha completado 100 horas como piloto al mando en operaciones bajo este capítulo en el tipo de avión que está operando, la MDA o DH y los mínimos de visibilidad para aterrizaje IFR establecidos en las OpSpecs para aeródromos regulares, provisionales y de reabastecimiento de combustible deben ser incrementados en 100 ft y 900 m (o el RVR equivalente). Estos requisitos no se aplican para los aeródromos utilizados como aeródromos de alternativa. Sin embargo, en ningún evento, los mínimos de aterrizaje pueden ser menores a 300 ft y 1.8 km.
- (b) Las 100 horas de experiencia como piloto al mando requeridas por el Párrafo (a) de esta sección, pueden ser reducidas por no más del 50%, sustituyendo 1 aterrizaje por una (1) hora de vuelo de experiencia como piloto al mando en operaciones bajo este capítulo y en el tipo de avión que está operando.
- (c) Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, cuando están autorizados en las OpSpecs del explotador, no aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con el Párrafo (a) de esta sección, cumpla con los requisitos de dicho párrafo en el tipo de avión que está operando.

121.2390 Aplicabilidad de los mínimos meteorológicos reportados

Para las operaciones que se realizan de acuerdo con las Secciones 121.2375 hasta 121.2385, los valores de techo y visibilidad del último informe meteorológico son de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR, y para los procedimientos de aproximación por instrumentos en todas las

pistas de ese aeródromo. Sin embargo, si el último informe meteorológico, incluyendo el informe verbal de la torre de control, contiene un valor de visibilidad especificado como visibilidad de la pista o como alcance visual en la pista (RVR) para una pista particular de ese aeródromo, ese valor específico es de control para los despegues y aterrizajes VFR e IFR y para las aproximaciones por instrumentos en línea recta para esa pista en particular.

121.2395 Reglas de altitud de vuelo

- (a) *Generalidades.*- No obstante cualquier regla que aplique fuera de cada Estado, ninguna persona puede operar un avión por debajo de los mínimos establecidos en los Párrafos (b) y (c) de esta Sección, excepto cuando sea necesario para el despegue o aterrizaje o excepto cuando después de considerar las características del terreno, la calidad y cantidad de los servicios meteorológicos, las instalaciones y los servicios de navegación disponibles y otras condiciones de vuelo, la AAC prescribe otros mínimos para cualquier ruta o parte de esa ruta donde juzga que se requieren otras altitudes para la conducción segura de los vuelos. Para los vuelos en el exterior, los mínimos establecidos en esta sección son de aplicación y deben ser utilizados, salvo que, mínimos más altos estén descritos en las OpSpecs del explotador o por las autoridades de Estado extranjero donde el avión está operando;
- (b) *Operaciones VFR diurnas.*- Ningún explotador puede operar cualquier avión bajo VFR durante el día a una altura menor que 300 m (1 000 ft) sobre la superficie o a menos de 300 m (1 000 ft) desde cualquier montaña, colina u otra obstrucción de vuelo;
- (c) *Operaciones nocturnas VFR e IFR.*- Ninguna persona puede operar un avión bajo IFR o VFR nocturno a una altura menor a 300 m (1 000 ft) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de cinco millas del curso previsto, o, en áreas montañosas designadas, a menos de 600 m (2 000 ft) sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de cinco millas desde el centro del curso previsto.

121.2400 Altitud de aproximación inicial: Todas las operaciones

Cuando se realice una aproximación inicial a una radioayuda de navegación bajo IFR, ninguna persona puede descender un avión por debajo de la altitud mínima establecida para la aproximación inicial (como está establecida en el procedimiento de aproximación instrumental para esa radioayuda) hasta que su arribo sobre dicha radioayuda haya sido definitivamente establecido.

121.2405 Responsabilidad por el despacho de vuelo: Operaciones regulares domésticas e internacionales

Cada explotador que realice operaciones regulares domésticas e internacionales preparará un despacho para cada vuelo entre puntos específicos, basado en la información provista por un DV autorizado. El piloto al mando y el DV autorizado firmarán el despacho sólo si ambos están de acuerdo que el vuelo puede ser realizado con seguridad. El DV puede delegar la autoridad para firmar el despacho para un vuelo en particular, pero no puede delegar su autoridad para despachar.

121.2410 Manifiesto de carga

(a) El explotador es responsable por la preparación y precisión del formulario del manifiesto de carga antes de cada despegue. El formulario debe ser preparado y firmado para cada vuelo por:

- (1) los empleados del explotador que tienen la obligación de supervisar la carga del avión y la preparación de los formularios del manifiesto de carga; o
- (2) por otras personas calificadas que han sido autorizadas por el explotador.

121.2415 Plan de vuelo para los servicios de tránsito aéreo (ATS)

(a) Para cada vuelo proyectado, el piloto al mando preparará un plan de vuelo (ATS).

(b) Ninguna persona puede despegar un avión, salvo que el explotador haya presentado el plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(a) Para operaciones regulares domésticas e internacionales, el DV ayudará al piloto al mando en la preparación del plan de vuelo, firmará cuando corresponda y presentará dicho plan de vuelo a la dependencia ATS apropiada.

(b) Para operaciones no regulares:

(1) el piloto al mando presentará el plan de vuelo conteniendo la información requerida a la dependencia ATS apropiada o, cuando opere en el extranjero, a la autoridad apropiada designada. Sin embargo, si las instalaciones y servicios de comunicación no se encuentran disponibles, el piloto al mando presentará el plan de vuelo tan pronto como sea practicable después que el avión ha despegado. Un plan de vuelo debe continuar vigente para todo el vuelo.

(2) cuando no haya dependencia de los servicios de tránsito aéreo en el aeródromo de llegada, el piloto al mando debe dar aviso de llegada, a la dependencia más cercana de control de tránsito aéreo, por los medios más rápidos de que disponga, ya sea, por teléfono, fax u otro medio disponible o, cuando sea posible, comunicará vía radio a dicha dependencia, la hora estimada de aterrizaje, antes de realizar ese aterrizaje.

121.2420 Instrucciones operacionales durante el vuelo

El explotador coordinará, siempre que sea posible, con la correspondiente dependencia ATS, las instrucciones operacionales que impliquen un cambio en el plan de vuelo ATS, antes de transmitir las al avión.