

**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, 3 al 8 de marzo de 2008)

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

c) **Revisión de las Secciones 121.1905 a 121.2015 del Capítulo P**

Asunto 7. **Apéndices del LAR 121**

f) **Revisión del Apéndice F**

(Nota de Estudio presentada por el Sr. Alfonso Fiallos)

**Resumen**

Esta nota de estudio presenta las propuestas de aceptación o de enmienda de las Secciones 121.1905 a 121.2015 del Capítulo P y del Apéndice F del Reglamento LAR 121, una vez que han sido revisadas y analizadas.

**Referencias**

- Estructura de las LAR.
- Propuesta del Reglamento LAR 121
- Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- Reglamentos 121 de los Estados del SRVSOP o equivalentes.
- Parte 121 del Título 14 CFR de los Estados Unidos.
- OPS 1 de EASA.

1. **Antecedentes**

1.1 Mediante Oficio **SA5563** de fecha 21 de agosto de 2006, el Comité Técnico (CT) remitió a los expertos de operaciones nombrados por cada Estado del SRVSOP, la propuesta de la estructura general del Reglamento LAR 121, solicitando el envío de comentarios hasta el 01 de septiembre del 2006.

1.2 Los Estados que respondieron a la consulta fueron: **Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Cuba, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay**, de los cuales; **Bolivia, Cuba, Panamá, Paraguay y Uruguay** manifestaron que no tenían objeciones, mientras que **Argentina, Brasil, Chile y Perú** presentaron comentarios a la estructura general del Reglamento LAR 121.

1.3 Una vez que se incorporaron los comentarios en la estructura general del LAR 121, los capítulos del área de operaciones del LAR mencionado, fueron desarrollados por el CT durante los meses de marzo, abril, mayo y junio del año 2007. Por su parte, los capítulos que conforman el área de aeronavegabilidad, han sido desarrollados y serán analizados por especialistas propios de esta área.

1.4 Después que la **JG/16** aprobó la nueva estrategia de desarrollo, armonización y adopción de las LAR, el CT procedió a remitir, bajo el marco de la segunda ronda de consulta de la nueva estrategia, la tarea asignada a cada miembro que conforma el Panel de Expertos de Operaciones, a fin de que proceda con el análisis respectivo y elabore la nota de estudio correspondiente.

## 2. **Análisis**

2.1 Para desarrollar la tarea, se llevó a cabo una revisión completa del texto de las Secciones 121.1905 a 121.2015 del Capítulo P y del texto del Apéndice F del LAR 121, teniendo en cuenta:

- a) la estructura de las LAR acordada en la RPEE/1 ( Lima ,Perú, 4 al 6 de diciembre de 2006);
- b) el cumplimiento de las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) y el texto de las definiciones del Anexo 6;
- c) el principio de lenguaje claro; y
- d) la armonización mundial y regional de las reglamentaciones

2.2 Esta Nota de Estudio está conformada por cuatro adjuntos.

- a) En el **Adjunto A** se detallan las propuestas originales de las Secciones 121.1905 a 121.2015 del Capítulo P del LAR 121 y los comentarios y propuestas del experto.
- b) En el **Adjunto B** se incluyen las propuestas de enmienda a las secciones mencionadas en el párrafo anterior, tachando lo que se propone eliminar y sombreando lo que se propone añadir.
- c) En el **Adjunto C** se describen los comentarios del experto en relación al **Apéndice F** del LAR 121; y
- d) En el **Adjunto D** se incluye el texto original del **Apéndice F**, en el que no se ha incluido ningún cambio propuesto por no haber comentarios a dicho apéndice.

## 3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión del Panel de Expertos de Operaciones a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio y adjuntos;  
y

- 3 -

- b) aceptar o emitir los comentarios que consideren pertinentes, relacionados con las propuestas de enmienda de las Secciones 121.1905 a 121.2015 del Capítulo P y del Apéndice F del Reglamento LAR 121, que se incorporan en los Adjuntos A, B, C y D a esta nota de estudio.

- FIN -

Adjunto A

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
<b>121.1905</b>	<b>Aplicación</b>  Este capítulo establece los requisitos para las operaciones de vuelo que se aplican a todo explotador que opera según este reglamento.	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1910</b>	<b>Instrucciones para las operaciones de vuelo</b>  El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1915</b>	<b>Responsabilidad del control operacional: Operaciones regulares domésticas e internacionales</b>  (a) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales, es responsable del control operacional.  (b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo (DV) si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de DV.  (c) El piloto al mando y el DV son de manera conjunta responsables del planeamiento previo al vuelo, demora y del despacho del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las especificaciones para las	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>operaciones (OpSpecs).</p> <p>(d) El DV será responsable por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) el monitoreo del progreso de cada vuelo;</li> <li>(2) el suministro de la información necesaria para la seguridad del vuelo;</li> <li>(3) la cancelación o redespacho del vuelo si, en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar la operación con seguridad, según lo planificado o autorizado.</li> </ol> <p>(e) El piloto al mando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación.</li> <li>(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.</li> </ol> <p>(f) Ningún piloto al mando o copiloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.</p>	<p><b>Comentarios del experto</b></p> <p>En el Párrafo (f) se debería dejar solamente el término “piloto”, de tal manera que el requisito aplique al piloto al mando, al copiloto y al piloto de relevo.</p> <p><b>Propuesta</b></p> <p>Eliminar en el Párrafo (f) de esta sección los términos “al mando o copiloto” y dejar únicamente el de “piloto” con el fin de cubrir cualquier posibilidad: Piloto al mando, copiloto y piloto de relevo.</p>
121.1920	<p><b>Responsabilidades del control operacional: Operaciones no regulares</b></p> <p>(a) Cada explotador que realiza operaciones no regulares:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) es responsable del control operacional; y</li> </ol>	

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<p><b>Sección</b></p>	<p><b>Título y contenido de la sección</b></p>	<p><b>Comentarios</b></p>
	<p>(2) listará en su manual de operaciones a cada persona autorizada por él a ejercer dicho control.</p> <p>(b) El piloto al mando y el director o gerente de operaciones son en forma conjunta responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con este reglamento y con las OpSpecs.</p> <p>(c) El director o gerente de operaciones es responsable por cancelar, desviar, o demorar un vuelo, si en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planificó o se autorizó.</p> <p>(d) El director o gerente de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado por lo menos en lo siguiente:</p> <p>(1) salida del vuelo desde el lugar de origen y llegada a su lugar de destino, incluyendo paradas intermedias y cualquier desviación;</p> <p>(2) demoras por mantenimiento o defectos mecánicos encontrados en los aeródromos de origen, destino y de paradas intermedias; y</p> <p>(3) cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad de vuelo.</p> <p>(e) El piloto al mando:</p> <p>(1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la</p>	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>tripulación;</p> <p>(2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes;</p> <p>(3) es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las OpSpecs.</p> <p>(f) Ningún piloto al mando o copiloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.</p>	<p><b>Comentarios del experto</b></p> <p>En el Párrafo (f) se debería dejar solamente el término “piloto”, de tal manera que el requisito aplique al piloto al mando, al copiloto y al piloto de relevo.</p> <p><b>Propuesta</b></p> <p>Eliminar en el Párrafo (f) de esta sección los términos “al mando o copiloto” y dejar únicamente el de “piloto” con el fin de cubrir cualquier posibilidad: Piloto al mando, copiloto y piloto de relevo.</p>
<b>121.1925</b>	<p><b>Seguridad de los aviones</b></p> <p>El explotador debe cumplir con los requisitos de seguridad de los aviones, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.</p>	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1930</b>	<p><b>Informaciones operacionales</b></p> <p>(a) El explotador notificará a su personal apropiado de operaciones de cada cambio en el equipo y en los procedimientos de operación, incluyendo cada cambio conocido en el uso de:</p> <p>(1) las ayudas a la navegación;</p> <p>(2) aeródromos;</p> <p>(3) procedimientos de control de tránsito aéreo;</p> <p>(4) reglamentaciones;</p>	<b>Sin comentarios</b>

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>(5) reglas de control de tránsito de los aeródromos locales;</p> <p>(6) peligros conocidos en el vuelo, incluyendo hielo y otras condiciones meteorológicas peligrosas potenciales; e</p> <p>(7) irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación y de tierra.</p>	
<b>121.1935</b>	<p><b>Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo</b></p> <p>(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de los aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional.</p> <p>(b) La información comprenderá, según corresponda:</p> <p>(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;</p> <p>(2) detalles sobre material médico de emergencia;</p> <p>(3) provisión de agua; y</p> <p>(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.</p>	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1940</b>	<p><b>Listas de verificación</b></p> <p>(a) Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el AOM y en el AFM, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones.</p> <p>(b) En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.</p> <p>(c) Las listas de verificación aprobadas, deben estar disponibles en la cabina de pilotaje de cada avión para uso de la tripulación de vuelo.</p>	
<b>121.1945</b>	<p><b>Programación de los vuelos: Operaciones regulares domésticas e internacionales</b></p> <p>En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares domésticas e internacionales, deben establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.</p>	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1950</b>	<p><b>Obligaciones del piloto al mando</b></p> <p>(a) Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.</p> <p>(b) El piloto al mando será</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>responsable:</p> <p>(1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;</p> <p>(2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;</p> <p>(3) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;</p> <p>(4) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y</p> <p>(5) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general;</p> <p>(c) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:</p> <p>(1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad.</p> <p>(2) al explotador, al terminar el</p>	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.</p> <p>(d) El piloto al mando tendrá autoridad para:</p> <p>(1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes transportados en él; y</p> <p>(2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes.</p> <p>(e) El piloto al mando no permitirá que:</p> <p>(1) se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes;</p> <p>(2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo, ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;</p> <p>(3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de voz de la cabina de pilotaje, a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o accidentes.</p>	

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>(4) los datos grabados se borren manualmente, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria.</p> <p>(f) El piloto al mando:</p> <p>(1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes;</p> <p>(2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y</p> <p>(3) decidirá si acepta o rechaza un avión con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.</p>	
<b>121.1955</b>	<p><b>Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo</b></p> <p>(a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura del avión. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura del avión son:</p> <p>(1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;</p> <p>(2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación;</p> <p>y</p> <p>(3) completamiento de registros y formularios.</p> <p>(b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura del avión.</p> <p>(c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10.000 pies, excepto el vuelo en crucero</p> <p><i>Nota.- El rodaje es definido como el movimiento del avión bajo su propia potencia sobre la superficie del aeródromo.</i></p>	
<b>121.1960</b>	<p><b>Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio</b></p> <p>(a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>sus arneses de seguridad abrochados.</p> <p>(b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:</p> <p>(1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación del avión; o</p> <p>(2) por necesidades fisiológicas.</p> <p>(c) Durante las fases de despegue y aterrizaje, cualquier otro miembro de la tripulación de vuelo que no ocupe un asiento de piloto, mantendrá abrochado su arnés de seguridad, salvo que los tirantes le impida desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.</p> <p><i>Nota.- El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente.</i></p>	
<b>121.1965</b>	<p><b>Manipulación de los controles</b></p> <p>(a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo del avión, salvo que esa persona sea:</p> <p>(1) un piloto calificado del explotador que opera el avión.</p> <p>(2) un piloto inspector de la AAC, calificado en el avión, que está autorizado por el piloto al mando y se encuentra conduciendo verificaciones de las operaciones de vuelo.</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	(3) un piloto calificado y vigente de otro explotador, quién está autorizado por la AAC y por el explotador.	
<b>121.1970</b>	<p><b>Admisión a la cabina de pilotaje</b></p> <p>(a) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, salvo que esa persona sea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) un tripulante;</li> <li>(2) un inspector de la AAC en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;</li> <li>(3) un funcionario de gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales que la admisión en la cabina de pilotaje es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones;</li> <li>(4) cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la AAC;</li> </ul> <p>(b) Para los propósitos del Párrafo (a) (3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados a la seguridad de vuelo y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo,</p>	<b>Sin comentarios</b>

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<p><b>Sección</b></p>	<p><b>Título y contenido de la sección</b></p>	<p><b>Comentarios</b></p>
	<p>pueden ser admitidos en la cabina. Sin embargo el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el Párrafo (a) (4) de esta sección.</p> <p>(c) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, a menos que exista un asiento disponible para su uso en el compartimiento de pasajeros, excepto cuando esa persona sea:</p> <p>(1) un inspector que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo;</p> <p>(2) un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la AAC a observar los procedimientos ATC;</p> <p>(3) un tripulante o DV empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado;</p> <p>(4) un tripulante o DV de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta;</p> <p>(5) un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria</p>	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones; y</p> <p>(6) un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la AAC y por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones.</p>	
<b>121.1975</b>	<p><b>Credenciales de los inspectores de seguridad de la aviación civil: Admisión en la cabina de pilotaje</b></p> <p>Siempre que, al realizar una inspección, un inspector de la AAC presenta su credencial al piloto al mando de un avión, se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.</p>	<b>Sin comentarios</b>
<b>121.1980</b>	<p><b>Equipo de vuelo</b></p> <p>(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo del avión en cada vuelo:</p> <p>(1) cartas aeronáuticas adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:</p> <p>(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	<p>desviarse el vuelo.</p> <p>(ii) las ayudas de navegación;</p> <p>(iii) las salidas;</p> <p>(iv) las llegadas; y</p> <p>(v) los procedimientos de aproximación instrumental.</p> <p>(2) toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.</p> <p>(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.</p> <p>(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.</p>	
<b>121.1985</b>	<p><b>Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales</b></p> <p>Cuando un explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.</p>	<b>Sin comentarios</b>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
121.1990	<p><b>Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones no regulares</b></p> <p>Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.</p>	Sin comentarios
121.1995	<p><b>Cumplimiento con rutas y limitaciones aprobadas: Operaciones regulares domésticas e internacionales</b></p> <p>(a) Ningún piloto puede operar un avión en operaciones regulares domésticas e internacionales:</p> <p>(1) sobre cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que estén aprobadas y listadas en las OpSpecs; o</p> <p>(2) sin cumplir con las limitaciones establecidas en las OpSpecs.</p>	Sin comentarios
121.2000	<p><b>Emergencias: Operaciones regulares domésticas e internacionales</b></p> <p>(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el</p>	Sin comentarios

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<p><b>Sección</b></p>	<p><b>Título y contenido de la sección</b></p>	<p><b>Comentarios</b></p>
	<p>punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;</li> <li>(2) los mínimos meteorológicos; y</li> <li>(3) los requisitos de este reglamento.</li> </ul> <p>(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiere de una acción y decisión inmediata por parte de un DV que tiene conocimiento de la misma, el DV informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. Al respecto el DV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;</li> <li>(2) incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;</li> <li>(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo;</li> </ul>	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>y</p> <p>(4) en el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.</p> <p><i>Nota.- Si las condiciones lo permiten, es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el piloto al mando comunique al DV información relativa a la emergencia que sea de importancia para la realización segura del vuelo.</i></p> <p>(c) En cualquier caso que un piloto al mando o un DV ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y a los centros de despacho totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:</p> <p>(1) el DV enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y</p> <p>(2) el piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.</p> <p>(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando</p>	

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.</p>	
<b>121.2005</b>	<p><b>Emergencias: Operaciones no regulares</b></p> <p>(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad, desviarse de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;</li> <li>(2) los mínimos meteorológicos; y</li> <li>(3) los requisitos de este reglamento.</li> </ol> <p>(b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera de una acción y decisión inmediata por parte del personal de seguimiento de vuelo y que sea conocida por ellos, dicho personal informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. En una situación de emergencia, el personal de seguimiento de vuelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de</li> </ol>	<p><b>Sin comentarios</b></p>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b> <b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;</p> <p>(2) cuando sea necesario, notificará, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;</p> <p>(3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y</p> <p>(4) en el caso que no puedan comunicarse con el piloto al mando, deben declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y las circunstancias.</p> <p><i>Nota.- Si las condiciones lo permiten, es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el piloto al mando comunique al personal de seguimiento de vuelo información relativa a la emergencia que sea de importancia para la realización segura del vuelo.</i></p> <p>(c) En cualquier caso que un piloto al mando o el personal de seguimiento de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y al explotador totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC, un reporte escrito de cualquier</p>	

<p><b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b></p> <p><b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b></p>		
<p><b>Sección</b></p>	<p><b>Título y contenido de la sección</b></p>	<p><b>Comentarios</b></p>
	<p>desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:</p> <p>(1) dentro de los diez (10) días después que el vuelo ha sido completado; o</p> <p>(2) en caso de operaciones fuera del país de origen, una vez que el vuelo ha retornado a la base de operaciones.</p> <p>(d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.</p>	
<p><b>121.2010</b></p>	<p><b>Notificación de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas y de irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación</b></p> <p>(a) Cada vez que un piloto al mando encuentra en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación que considera esenciales para la seguridad de otros vuelos, el piloto al mando, notificará tan pronto como sea aplicable, acerca de estas condiciones e irregularidades a la estación de tierra apropiada.</p> <p>(b) La estación de tierra que recibe la información debe notificar tales</p>	<p><b>Comentarios del experto</b></p> <p>A fin de mejorar la redacción del texto y aplicar el principio de lenguaje claro se debería eliminar en el Párrafo (a) de esta sección “el piloto al mando” porque se encuentra repetido el sujeto.</p> <p><b>Propuesta</b></p> <p>Eliminar en el Párrafo (a) de esta sección “el piloto al mando” porque se encuentra repetido el sujeto.</p>

<b>LAR 121 – Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales regulares y no regulares</b>		
<b>Capítulo P – Operaciones de vuelo - Secciones 121.1905 a 121.2015</b>		
<b>Sección</b>	<b>Título y contenido de la sección</b>	<b>Comentarios</b>
	condiciones e irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.	
<b>121.2015</b>	<b>Reporte de irregularidades mecánicas</b> (a) El piloto al mando se asegurará que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante un vuelo sean ingresadas en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento) al final de cada vuelo.  (b) Antes de iniciar cada vuelo el piloto al mando se asegurará de la condición de cada irregularidad ingresada al final del vuelo anterior.	<b>Sin comentarios</b>

## Adjunto B

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

#### Capítulo P: Operaciones de vuelo – Secciones 121.1905 a 119.2015

##### 121.1905 Aplicación

Este capítulo establece los requisitos para las operaciones de vuelo que se aplican a todo explotador que opera según este reglamento.

##### 121.1910 Instrucciones para las operaciones de vuelo

El explotador se encargará que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

##### 121.1915 Responsabilidad del control operacional: Operaciones regulares domésticas e internacionales

- (a) Cada explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales, es responsable del control operacional.
- (b) La responsabilidad del control operacional se delegará únicamente en el piloto al mando y en el despachador de vuelo (DV) si el método aprobado de control y supervisión de las operaciones de vuelo del explotador requiere de DV.
- (c) El piloto al mando y el DV son de manera conjunta responsables del planeamiento previo al vuelo, demora y del despacho del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las especificaciones para las operaciones (OpSpecs).
- (d) El DV será responsable por:
  - (1) el monitoreo del progreso de cada vuelo;
  - (2) el suministro de la información necesaria para la seguridad del vuelo;

(3) la cancelación o redespacho del vuelo si, en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar la operación con seguridad, según lo planificado o autorizado.

- (e) El piloto al mando:
  - (1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación.
  - (2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.
- (f) Ningún piloto al mando o copiloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

##### 121.1920 Responsabilidades del control operacional: Operaciones no regulares

- (a) Cada explotador que realiza operaciones no regulares:
  - (1) es responsable del control operacional; y
  - (2) listará en su manual de operaciones a cada persona autorizada por él a ejercer dicho control.
- (b) El piloto al mando y el director o gerente de operaciones son en forma conjunta responsables por la iniciación, continuación, desviación y terminación de un vuelo de acuerdo con este reglamento y con las OpSpecs.
- (c) El director o gerente de operaciones es responsable por cancelar, desviar, o demorar un vuelo, si en su opinión o en la opinión del piloto al mando, el vuelo no puede operar o continuar operando con seguridad como se planificó o se autorizó.

(d) El director o gerente de operaciones es responsable de asegurar que cada vuelo sea monitoreado por lo menos en lo siguiente:

- (1) salida del vuelo desde el lugar de origen y llegada a su lugar de destino, incluyendo paradas intermedias y cualquier desviación;
- (2) demoras por mantenimiento o defectos mecánicos encontrados en los aeródromos de origen, destino y de paradas intermedias; y
- (3) cualquier condición conocida que puede afectar adversamente la seguridad de vuelo.

(e) El piloto al mando:

- (1) durante el tiempo de vuelo, está al mando del avión y de la tripulación;
- (2) tiene el control y la autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y de sus obligaciones durante el vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes;
- (3) es responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo en cumplimiento con este reglamento y con las OpSpecs.

(f) Ningún piloto al mando o copiloto puede operar un avión de una manera negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

#### 121.1925 Seguridad de los aviones

El explotador debe cumplir con los requisitos de seguridad de los aviones, según lo establecido por la AAC en sus reglamentos.

#### 121.1930 Informaciones operacionales

(a) El explotador notificará a su personal apropiado de operaciones de cada cambio en el equipo y en los procedimientos de operación, incluyendo cada cambio conocido en el uso de:

- (1) las ayudas a la navegación;

(2) aeródromos;

(3) procedimientos de control de tránsito aéreo;

(4) reglamentaciones;

(5) reglas de control de tránsito de los aeródromos locales;

(6) peligros conocidos en el vuelo, incluyendo hielo y otras condiciones meteorológicas peligrosas potenciales; e

(7) irregularidades en las instalaciones y servicios de navegación y de tierra.

#### 121.1935 Información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo

(a) Los explotadores dispondrán en todo momento, para comunicación inmediata a los centros coordinadores de salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de los aviones que se dediquen a la navegación aérea internacional.

(b) La información comprenderá, según corresponda:

(1) el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas;

(2) detalles sobre material médico de emergencia;

(3) provisión de agua; y

(4) tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

#### 121.1940 Listas de verificación

(a) Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo, antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el AOM y en el AFM, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones.

- (b) En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.
- (c) Las listas de verificación aprobadas, deben estar disponibles en la cabina de pilotaje de cada avión para uso de la tripulación de vuelo.

**121.1945 Programación de los vuelos:  
Operaciones regulares  
domésticas e internacionales**

En la programación de los vuelos, los explotadores que realizan operaciones regulares domésticas e internacionales, deben establecer suficiente tiempo para los servicios de escala de sus aviones en las paradas intermedias, considerando los vientos prevalecientes en ruta y la velocidad de crucero del tipo de avión utilizado. La velocidad de crucero no será mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.

**121.1950 Obligaciones del piloto al mando**

- (a) Respecto a cada vuelo, el explotador designará un piloto que ejerza las funciones de piloto al mando.
- (b) El piloto al mando será responsable:
  - (1) de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo del avión desde el momento en que se cierran las puertas hasta cuando abandone el avión al final del vuelo;
  - (2) de la operación y seguridad del avión desde el momento en que el avión está listo para moverse con el propósito de despegar, hasta el momento en que se detiene por completo al finalizar el vuelo y que se apagan los motores utilizados como unidad de propulsión principal;
  - (3) que se cumplan todos los procedimientos operacionales y que se ha seguido minuciosamente el sistema de listas de verificación;
  - (4) que se haya efectuado la inspección de pre-vuelo; y

- (5) del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general;
- (c) El piloto al mando tendrá la obligación de notificar:
  - (1) a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el avión, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al avión o a la propiedad.
  - (2) al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión.
- (d) El piloto al mando tendrá autoridad para:
  - (1) dar todas las disposiciones que considere necesarias para garantizar la seguridad del avión y de las personas o bienes transportados en él; y
  - (2) hacer desembarcar a cualquier persona o parte de la carga que, en su opinión, pueda representar un riesgo potencial para la seguridad del avión o de sus ocupantes.
- (e) El piloto al mando no permitirá que:
  - (1) se transporte en el avión a ninguna persona que parezca estar bajo los efectos del alcohol o de estupefacientes en un grado en que sea probable que ponga en peligro la seguridad del avión o de sus ocupantes;
  - (2) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de datos de vuelo, ni que se borren los datos grabados en él durante el vuelo ni después del mismo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria;
  - (3) se inutilice o apague durante el vuelo ningún registrador de voz de la cabina de pilotaje, a no ser que crea que los datos grabados, que de lo contrario se borrarían de forma automática, deban conservarse para la investigación de incidentes o

- accidentes.
- (4) los datos grabados se borren manualmente, durante o después del vuelo, en caso de accidente o incidente que esté sujeto a notificación obligatoria.
- (f) El piloto al mando:
- (1) tendrá derecho a negarse a transportar pasajeros que no hayan sido admitidos en un país, deportados o personas bajo custodia, si su transporte representa algún riesgo para la seguridad del avión o de sus ocupantes;
- (2) se asegurará de que se haya informado a todos los pasajeros acerca de la localización de las salidas de emergencia y de la ubicación y uso de los equipos de seguridad y emergencia pertinentes; y
- (3) decidirá si acepta o rechaza un avión con elementos que no funcionen, aunque ello esté permitido por la CDL o MEL.

#### **121.1955 Obligaciones de los miembros de la tripulación de vuelo**

- (a) Los miembros de la tripulación de vuelo no realizarán ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, excepto aquellas obligaciones requeridas para la operación segura del avión. Ejemplos de tareas que no son requeridas para la operación segura del avión son:
- (1) llamadas de la compañía no relacionadas con la seguridad, tales como ordenar la distribución de comidas y la confirmación de las conexiones de los pasajeros, etc.;
- (2) anuncios realizados a los pasajeros promocionando al explotador y señalando áreas de interés para su observación; y
- (3) completamiento de registros y formularios.
- (b) El piloto al mando no permitirá ninguna actividad durante una fase crítica de vuelo, la cual podría distraer a cualquier

miembro de la tripulación de vuelo del desempeño de sus funciones. Actividades tales como comer, conversar, realizar comunicaciones no esenciales entre la cabina de pilotaje y la cabina de pasajeros y leer publicaciones no relacionadas con la conducción apropiada del vuelo no son requeridas para la operación segura del avión.

- (c) Para los propósitos de esta sección, las fases críticas de vuelo incluyen todas las operaciones de tierra que involucran el rodaje, despegue y aterrizaje y todas las otras operaciones de vuelo conducidas bajo 10.000 pies, excepto el vuelo en crucero

*Nota.- El rodaje es definido como el movimiento del avión bajo su propia potencia sobre la superficie del aeródromo.*

#### **121.1960 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio**

- (a) Durante las fases de despegue y aterrizaje, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus arneses de seguridad abrochados.
- (b) En ruta, todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén en servicio en la cabina de pilotaje permanecerán en sus puestos con sus cinturones de seguridad abrochados, a menos que:
- (1) su ausencia sea necesaria para el desempeño de funciones relacionadas con la operación del avión; o
- (2) por necesidades fisiológicas.
- (c) Durante las fases de despegue y aterrizaje, cualquier otro miembro de la tripulación de vuelo que no ocupe un asiento de piloto, mantendrá abrochado su arnés de seguridad, salvo que los tirantes le impida desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado.

*Nota.- El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente.*

**121.1965 Manipulación de los controles**

- (a) El piloto al mando no permitirá que ninguna persona manipule los controles de vuelo del avión, salvo que esa persona sea:
- (1) un piloto calificado del explotador que opera el avión.
  - (2) un piloto inspector de la AAC, calificado en el avión, que está autorizado por el piloto al mando y se encuentra conduciendo verificaciones de las operaciones de vuelo.
  - (3) un piloto calificado y vigente de otro explotador, quién está autorizado por la AAC y por el explotador.

**121.1970 Admisión a la cabina de pilotaje**

- (a) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, salvo que esa persona sea:
- (1) un tripulante;
  - (2) un inspector de la AAC en funciones oficiales, sin embargo, este párrafo no limita la autoridad de emergencia del piloto al mando para excluir a cualquier persona de la cabina de pilotaje, en interés de la seguridad;
  - (3) un funcionario de gobierno, un director o un empleado del explotador o un empleado de la industria aeronáutica que tenga permiso del piloto al mando y que sus obligaciones sean tales que la admisión en la cabina de pilotaje es necesaria o ventajosa para la seguridad de las operaciones;
  - (4) cualquier persona que tenga permiso del piloto al mando y que esté específicamente autorizado por el explotador y por la AAC;
- (b) Para los propósitos del Párrafo (a) (3) de esta sección, los funcionarios de gobierno que tengan responsabilidades con los asuntos relacionados a la seguridad de vuelo y los empleados del explotador, cuya eficiencia puede ser mejorada por la familiarización de las condiciones de vuelo, pueden ser

admitidos en la cabina. Sin embargo el explotador no debe autorizar la admisión de sus empleados de tráfico, de ventas o de otros departamentos que no están directamente relacionados con las actividades de vuelo, a menos que sean elegibles según el Párrafo (a) (4) de esta sección.

- (c) Ninguna persona será admitida en la cabina de pilotaje, a menos que exista un asiento disponible para su uso en el compartimiento de pasajeros, excepto cuando esa persona sea:
- (1) un inspector que está realizando verificaciones u observando las operaciones de vuelo;
  - (2) un controlador de tránsito aéreo que está autorizado por la AAC a observar los procedimientos ATC;
  - (3) un tripulante o DV empleado por el explotador cuyas obligaciones requieren de un certificado;
  - (4) un tripulante o DV de otro explotador, debidamente calificado que está autorizado por el explotador a realizar vuelos específicos sobre una ruta;
  - (5) un empleado del explotador cuyas obligaciones están debidamente relacionadas con la conducción o planeamiento de vuelo o con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones; y
  - (6) un representante técnico del fabricante del avión o de sus componentes, cuyas obligaciones están directamente relacionadas con el monitoreo en vuelo del equipo del avión o de los procedimientos de operación, si su presencia en la cabina de pilotaje es necesaria para el desempeño de sus obligaciones y que ha sido autorizado, por escrito, por la AAC y

por un supervisor responsable, listado en el manual de operaciones con tales atribuciones.

**121.1975 Credenciales de los inspectores de seguridad de la aviación civil: Admisión en la cabina de pilotaje**

Siempre que, al realizar una inspección, un inspector de la AAC presenta su credencial al piloto al mando de un avión, se le proveerá acceso libre e ininterrumpido a la cabina de pilotaje.

**121.1980 Equipo de vuelo**

(a) El piloto al mando se asegurará que se lleve a bordo del avión en cada vuelo:

(1) cartas aeronáuticas adecuadas y vigentes que contengan información concerniente a:

(i) la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

(ii) las ayudas de navegación;

(iii) las salidas;

(iv) las llegadas; y

(v) los procedimientos de aproximación instrumental.

(2) toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual vayan a volar.

(b) Cada miembro de la tripulación debe, en cada vuelo, tener disponible para su uso, una linterna que se encuentre en buen estado.

(c) Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia, a reserva de utilizar lentes correctores adecuados, dispondrá de un par de lentes correctores de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

**121.1985 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones regulares domésticas e internacionales**

Cuando un explotador que realiza operaciones regulares domésticas e internacionales conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.

**121.1990 Restricción o suspensión de las operaciones: Operaciones no regulares**

Cuando un explotador o piloto al mando que realiza operaciones no regulares conoce de condiciones, incluidas las condiciones del aeródromo y de la pista, que representan un peligro para la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando, según sea el caso, restringirá o suspenderá las operaciones hasta que dichas condiciones hayan sido corregidas o dejen de existir.

**121.1995 Cumplimiento con rutas y limitaciones aprobadas: Operaciones regulares domésticas e internacionales**

(a) Ningún piloto puede operar un avión en operaciones regulares domésticas e internacionales:

(1) sobre cualquier ruta o segmento de ruta, salvo que estén aprobadas y listadas en las OpSpecs; o

(2) sin cumplir con las limitaciones establecidas en las OpSpecs.

**121.2000 Emergencias: Operaciones regulares domésticas e internacionales**

(a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad operacional, desviarse de:

(1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;

- (2) los mínimos meteorológicos; y
  - (3) los requisitos de este reglamento.
- (b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual pone en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiere de una acción y decisión inmediata por parte de un DV que tiene conocimiento de la misma, el DV informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. Al respecto el DV:
- (1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;
  - (2) incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;
  - (3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y
  - (4) en el caso que no puede comunicarse con el piloto al mando, debe declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y según las circunstancias.

*Nota.- Si las condiciones lo permiten, es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el piloto al mando comunique al DV información relativa a la emergencia que sea de importancia para la realización segura del vuelo.*

- (c) En cualquier caso que un piloto al mando o un DV ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y a los centros de despacho totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC

un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:

- (1) el DV enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de la fecha en que se produjo la emergencia; y
  - (2) el piloto al mando enviará su reporte dentro de los diez (10) días después de regresar a su base de origen.
- (d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

#### **121.2005 Emergencias: Operaciones no regulares**

- (a) En una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera una acción y decisión inmediata, el piloto al mando puede tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias. En este caso, el piloto al mando puede, hasta el punto que considere necesario en el interés de la seguridad, desviarse de:
- (1) los procedimientos y métodos de operación prescritos;
  - (2) los mínimos meteorológicos; y
  - (3) los requisitos de este reglamento.
- (b) En una situación de emergencia que se presente durante el vuelo, la cual ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión y que requiera de una acción y decisión inmediata por parte del personal de seguimiento de vuelo y que sea conocida por ellos, dicho personal informará de la emergencia al piloto al mando del avión, verificará la decisión adoptada por el piloto al mando y registrará la misma. En una situación de

emergencia, el personal de seguimiento de vuelo:

- (1) iniciará los procedimientos descritos en el manual de operaciones evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC;
- (2) cuando sea necesario, notificará, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere;
- (3) comunicará al piloto al mando la información relativa a la seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del vuelo; y
- (4) en el caso que no puedan comunicarse con el piloto al mando, deben declarar la emergencia y hacer todo lo que fuera posible y necesario de acuerdo con los procedimientos descritos en el manual de operaciones y las circunstancias.

*Nota.- Si las condiciones lo permiten, es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el piloto al mando comunique al personal de seguimiento de vuelo información relativa a la emergencia que sea de importancia para la realización segura del vuelo.*

- (c) En cualquier caso que un piloto al mando o el personal de seguimiento de vuelo ejerciten la autoridad de emergencia, mantendrán a la facilidad apropiada del ATC y al explotador totalmente informados del progreso del vuelo. La persona que declara la emergencia enviará a la AAC, un reporte escrito de cualquier desviación a través del gerente de operaciones del explotador, en los siguientes plazos:
  - (1) dentro de los diez (10) días después que el vuelo ha sido completado; o
  - (2) en caso de operaciones fuera del país de origen, una vez que el vuelo ha retornado a la base de operaciones.

- (d) Si lo exige el Estado donde ocurra el incidente, el piloto al mando del avión presentará, tan pronto como sea posible, un informe sobre tal incidente a la autoridad correspondiente de dicho Estado. En este caso, el piloto al mando presentará también copia del informe al Estado del explotador. Tales informes se presentarán tan pronto sea posible y por lo general dentro de un plazo de 10 días.

**121.2010 Notificación de condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas y de irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación**

- (a) Cada vez que un piloto al mando encuentra en vuelo, condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas o irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y de navegación que considera esenciales para la seguridad de otros vuelos, ~~el piloto al mando~~, notificará tan pronto como sea aplicable, acerca de estas condiciones e irregularidades a la estación de tierra apropiada.
- (b) La estación de tierra que recibe la información debe notificar tales condiciones e irregularidades a la agencia directamente responsable por la operación de las instalaciones y servicios.

**121.2015 Reporte de irregularidades mecánicas**

- (a) El piloto al mando se asegurará que todas las irregularidades mecánicas que ocurran durante un vuelo sean ingresadas en el registro técnico del avión (bitácora de mantenimiento) al final de cada vuelo.
- (b) Antes de iniciar cada vuelo el piloto al mando se asegurará de la condición de cada irregularidad ingresada al final del vuelo anterior.

-----

**Adjunto C**

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

**Apéndice F**

**Requisitos para la verificación de la competencia de los pilotos**

**Comentarios del experto**

El Apéndice F del LAR 121, cumple con todos los requisitos para la verificación de la competencia de los pilotos.

**Propuesta**

Se propone al Panel de Expertos de Operaciones la aceptación del Apéndice F, el cual se encuentra descrito en el Adjunto D de esta Nota de Estudio.

-----

## Adjunto D

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

#### Apéndice F

##### Requisitos para la verificación de la competencia de los pilotos

- a. Las maniobras y procedimientos requeridos por la Sección 121.1760 para la verificación de la competencia de los pilotos, están descritas en las tablas de maniobras y procedimientos de este apéndice y deben ejecutarse en vuelo, excepto que ciertas maniobras y procedimientos pueden realizarse en un simulador de vuelo con un sistema visual (simulador visual), en un simulador de vuelo sin un sistema visual (simulador no visual), o en un dispositivo de instrucción de vuelo, tal como está indicado por las abreviaturas insertadas en las columnas respectivas, opuestas a las maniobras y procedimientos.
- b. Toda maniobra o procedimiento que sea autorizado para realizarse en un simulador no visual, también puede ser ejecutado en un simulador visual. Cuando una maniobra o procedimiento está autorizado a realizarse en un dispositivo de instrucción, también puede ser ejecutado en un simulador visual o en un simulador no visual.
- c. Para los propósitos de este apéndice las siguientes abreviaturas significan:
  - P Piloto al mando.
  - B Ambos pilotos: piloto al mando y copiloto.
  - \* Un símbolo con un asterisco (B\*) indica que una condición en particular está especificada en las columnas de maniobras y procedimientos.
  - # Cuando una maniobra es precedida por este símbolo (#) indica que la maniobra puede ser requerida en el avión a criterio de la persona que conduce la verificación.
- d. Durante la ejecución de las maniobras descritas en este apéndice, debe demostrarse buen juicio, el cual guarde relación con un alto nivel de seguridad. Para determinar si se ha demostrado tal juicio, la persona que conduce la verificación, debe considerar la implementación correcta de los procedimientos aprobados, las acciones basadas sobre un análisis de situaciones para las que no hay procedimientos descritos o prácticas recomendadas y; además debe tomar en cuenta cualidades de prudencia y cuidado al seleccionar un curso de acción.
- e. Refiérase a las tablas de las siguientes páginas:

**PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO**

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
LOS PROCEDIMIENTOS Y MANIOBRAS ESTABLECIDAS EN ESTE APÉNDICE DEBEN SER REALIZADAS DE UNA MANERA SATISFACTORIA QUE DEMUESTRE EL CONOCIMIENTO Y LA HABILIDAD CON RESPECTO A:						
1. EL AVIÓN, SUS SISTEMAS Y COMPONENTES.....						
2. CONTROL APROPIADO DE LA VELOCIDAD, CONFIGURACIÓN, DIRECCIÓN, ALTITUD Y ACTITUD DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS Y LIMITACIONES CONTENIDOS EN: EL MANUAL DE VUELO DEL AVIÓN APROBADO, EL MANUAL DE OPERACIONES DEL EXPLOTADOR, LISTAS DE VERIFICACIÓN, U OTRO MATERIAL APROBADO Y APROPIADO PARA EL TIPO DE AVIÓN, Y.....						
3. CUMPLIMIENTO CON APROXIMACIÓN, ATC U OTROS PROCEDIMIENTOS APLICABLES.....						
I. PREVUELO						
A. EXAMEN SOBRE EL EQUIPO (ORAL O ESCRITO) COMO PARTE DE LA PRUEBA PRÁCTICA. EL EXAMEN DEL EQUIPO DEBE SER COORDINADO Y RELACIONADO A LA PARTE DE LAS MANIOBRAS DE VUELO PERO ESTAS NO DEBEN SER EXIGIDAS DURANTE LAS MANIOBRAS DE VUELO. EL EXAMEN SOBRE EL AVIÓN DEBERÁ CUBRIR:.....					B	
1. MATERIAS QUE REQUIERAN UN CONOCIMIENTO PRÁCTICO DEL AVIÓN, SUS MOTORES, SISTEMAS, COMPONENTES Y FACTORES OPERACIONALES Y DE PERFORMANCE.....						
2. PROCEDIMIENTOS NORMALES, NO NORMALES Y DE EMERGENCIA Y LAS LIMITACIONES OPERACIONALES RELACIONADAS Y.....						
3. LAS PROVISIONES APROPIADAS DEL MANUAL DE VUELO APROBADO DEL AVIÓN.....						
B. INSPECCIÓN DE PREVUELO. EL PILOTO DEBE:					B	B*
1. CONDUCIR UNA INSPECCIÓN REAL VISUAL DEL EXTERIOR E INTERIOR DEL AVIÓN, LOCALIZANDO CADA ÍTEM Y EXPLICANDO BREVE-MENTE EL PROPÓSITO DE LA INSPECCIÓN; Y.....						
2. DEMOSTRAR EL USO DE LAS LISTAS DE VERIFICACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA. VERIFICACIONES APROPIADAS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL, PROCEDIMIENTOS DE ENCENDIDO DE MOTORES, VERIFICACIONES DEL EQUIPO ELECTRÓNICO Y DE RADIO Y SELECCIÓN APROPIADA DE LAS FACILIDADES DE RADIO COMUNICACIÓN, DE NAVEGACIÓN Y DE FRECUENCIAS ANTES DEL VUELO.....						
EXCEPTO PARA LAS VERIFICACIONES CON RESPECTO A CIZALLADURA DEL VIENTO, UN MEDIO PICTÓRICO APROBADO QUE REALÍSTICAMENTE REPRESENTA LA UBICACIÓN Y EL DETALLE DE LOS ÍTEMS DE INSPECCIÓN DE PREVUELO Y PROVEA REPRESENTACIONES DE CONDICIONES NO NORMALES PUEDE SUSTITUIR A LAS INSPECCIONES DE PREVUELO. SI UN MECÁNICO DE A BORDO ES UN TRIPULANTE DE VUELO REQUERIDO PARA ESE TIPO PARTICULAR DE AVIÓN, LA INSPECCIÓN VISUAL PUEDE SER OBLIADA BAJO LA SECCIÓN 121.1760 (C).....						
C. RODAJE: ESTA MANIOBRA INCLUYE RODAJE (PILOTOS SEGUNDOS AL MANDO SI DESDE SU POSICIÓN POSEEN COMANDO DE LA RUEDA						

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
DE NARIZ) Y REMOLQUE EN APLICACIÓN CON LAS INSTRUCCIONES IMPARTIDAS POR EL ATC O POR LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN.....	.....	B	.....	.....	.....	.....
D. VERIFICACIÓN DE LOS GRUPOS MOTORES: LO QUE SEA APROPIADO PARA EL TIPO DE AVIÓN QUE SE TRATE.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
II. DESPEGUE:						
A. NORMAL: UN DESPEGUE NORMAL EL CUAL PARA PROPOSITOS DE ESTA MANIOBRA, INICIE CUANDO EL AVIÓN ES RODADO DENTRO DE LA POSICIÓN EN LA PISTA QUE DEBE SER UTILIZADA.....	.....	B*	.....	.....	.....	.....
B. INSTRUMENTAL: UN DESPEGUE EN CONDICIONES SIMULADAS INSTRUMENTALES EN O ANTES DE ALCANZAR UNA ALTURA DE 100 PIES SOBRE LA ELEVACIÓN DEL AERÓDROMO.....	B	.....	B*	.....	.....	.....
C. CON VIENTO DE COSTADO: UN DESPEGUE CON VIENTO DE COSTADO, SI ES PRACTICABLE, BAJO LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXISTENTES DE AERÓDROMO Y DE TRÁFICO.....	.....	B*	.....	.....	.....	.....
LOS REQUISITOS (A) Y (C) PUEDEN SER COMBINADOS Y LO REQUERIDO EN (A), (B) Y (C) PUEDEN SER COMBINADOS SI (B) ES REALIZADO EN VUELO						
#D. FALLA DE GRUPO MOTOR. UN DESPEGUE CON UNA FALLA SIMULADA DEL MOTOR CRÍTICO.....	.....	.....	B	.....	.....	.....
1. EN UN PUNTO DESPUÉS DE V1 Y ANTES DE V2, QUE A JUICIO DE LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN ES APROPIADA SEGÚN EL TIPO Y LAS CONDICIONES PREVALECIENTES DEL AVIÓN.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. EN UN PUNTO LO MAS CERCANO POSIBLE DESPUÉS DE V1, CUANDO V1 Y V2 O V1 Y VR SON IDENTICAS; O.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3. A LA VELOCIDAD APROPIADA PARA AVIONES QUE NO SON DE TRANSPORTE.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
EN EL GRUPO DE AVIONES CON SUS MOTORES MONTADOS EN LA PARTE TRASERA DE SU FUSELAJE, ESTA MANIOBRA PUEDE SER REALIZADA EN UN SIMULADOR NO VISUAL.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
E. DESPEGUE INTERRUMPIDO: UN DESPEGUE INTERRUMPIDO PUEDE SER REALIZADO EN UN AVIÓN DURANTE EL RECORRIDO DE DESPEGUE NORMAL DESPUÉS DE ALCANZAR UNA VELOCIDAD RAZONABLE, DETERMINADA EN BASE A LAS CONSIDERACIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL AVIÓN, LONGITUD DE PISTA, CONDICIONES DE SUPERFICIE, VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS, ENERGÍA CALORÍFICA DE LOS FRENOS, Y CUALESQUIERA OTROS FACTORES PERTINENTES QUE PUEDAN AFECTAR ADVERSAMENTE LA SEGURIDAD O EL AVIÓN.....	.....	.....	.....	B*	.....	B
III. PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES:						
A. ÁREA DE SALIDA Y ÁREA DE LLEGADA, DURANTE CADA UNA DE ESTAS MANIOBRAS EL APLICANTE DEBERÁ.....	B	.....	.....	B	.....	B*

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
1. CUMPLIR CON LAS AUTORIZACIONES REALES O SIMULADAS DEL ATC (INCLUYENDO RADIALES ASIGNADOS); Y,.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2. USAR ADECUADAMENTE LAS FACILIDADES DE NAVEGACIÓN DISPONIBLES.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
CUALQUIER ÁREA, YA SEA DE LLEGADA O DE SALIDA, PERO NO AMBAS, PUEDEN SER OBIVIADAS BAJO LA SECCIÓN 121.1760 (c).....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
B. CIRCUITO DE ESPERA: ESTA MANIOBRA INCLUYE EL INGRESO, SOBREVUELO Y SALIDA DEL CIRCUITO DE ESPERA. ESTA PUEDE SER REALIZADA EN CONEXIÓN YA SEA CON LA SALIDA O LLEGADA AL AREA.....	B	.....	.....	B	.....	B
C. APROXIMACIONES ILS Y OTROS PROCEDIMIENTOS POR INSTRUMENTOS SEGÚN LO SIGUIENTE:	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1. AL MENOS UN ILS NORMAL.....	B	.....	B	.....	.....	.....
2. AL MENOS UNA APROXIMACIÓN MANUAL ILS CON UNA FALLA SIMULADA DE UN MOTOR. ESTA FALLA SIMULADA DE MOTOR DEBE OCURRIR ANTES DE INICIAR EL CURSO DE APROXIMACIÓN FINAL Y DEBERÁ CONTINUAR HASTA EL ATERRIZAJE O HASTA COMPLETAR LOS PROCEDIMIENTOS DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA.....	B	.....	.....	.....	.....	.....
3. POR LO MENOS UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN QUE NO ES DE PRECISIÓN Y REPRESENTATIVO DE LAS APROXIMACIONES QUE NO SON DE PRECISIÓN QUE EL TITULAR DE UN CERTIFICADO PREVEA USAR. ....	B	.....	B	.....	.....	.....
4. DEMOSTRACIÓN DE POR LO MENOS UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN QUE NO ES DE PRECISIÓN SOBRE UNA RADIOAYUDA OTRA QUE NO SEA UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN CONDUCTIVO BAJO EL SUBPÁRRAFO 3 DE ESTE PÁRRAFO QUE EL TITULAR DEL CERTIFICADO ESTÁ APROBADO A USAR. SI ES REALIZADO EN UN DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO LOS PROCEDIMIENTOS DEBEN SER OBSERVADOS POR UN INSPECTOR DESIGNADO DEL EXPLOTADOR O POR UN INSTRUCTOR DEL EXPLOTADOR.....	B	.....	.....	.....	B	.....
CADA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS DEBE SER REALIZADA DE ACUERDO A LOS PROCEDIMIENTOS Y LIMITACIONES APROBADAS PARA LA FACILIDAD DE APROXIMACIÓN UTILIZADA; LA APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL COMIENZA CUANDO LA AERONAVE ESTA SOBRE EL PUNTO DE REFERENCIA DE APROXIMACIÓN INICIAL (IAF) PARA EL PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN QUE ESTA SIENDO USADO (O EN EL VIRAJE A LA APROXIMACIÓN FINAL EN EL CASO DE UNA APROXIMACIÓN GCA) Y FINALIZA CUANDO LA AERONAVE ATERRIZA O CUANDO LA TRANSICIÓN A LA CONFIGURACIÓN DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA ES COMPLETADA. LAS CONDICIONES INSTRUMENTALES NO NECESARIAMENTE DEBEN SER SIMULADAS POR DEBAJO DE 100 PIES SOBRE LA ELEVACIÓN DE LA ZONA DE TOMA DE CONTACTO.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
D. APROXIMACIÓN EN CIRCUITO. SI EL TITULAR DE UN CERTIFICADO ESTA APROBADO PARA APROXIMACIONES EN CIRCUITO POR DEBAJO DE 1 000' / 4 800 m (TECHO Y VISIBILIDAD), POR LO MENOS UNA APROXIMACIÓN EN CIRCUITO DEBE SER REALIZADA BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES:.....	.....	.....	.....	B*	.....	B*

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
1. LA PORCIÓN DE LA APROXIMACIÓN A LA ALTITUD MÍNIMA DE APROXIMACIÓN EN CIRCUITO AUTORIZADA DEBE SER HECHA BAJO CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS.....	B					
2. LA APROXIMACIÓN DEBE SER HECHA A LA ALTITUD MÍNIMA DE LA APROXIMACIÓN EN CIRCUITO AUTORIZADA, SEGUIDA POR UN CAMBIO EN EL RUMBO Y LA MANIOBRABILIDAD NECESARIA (POR REFERENCIA VISUAL) PARA MANTENER UNA TRAYECTORIA DE VUELO QUE PERMITA UN ATERRIZAJE NORMAL EN UNA PISTA ALINEADA A POR LO MENOS 90° DEL CURSO DE APROXIMACIÓN FINAL DE LA PORCIÓN SIMULADA INSTRUMENTAL DE LA APROXIMACIÓN.....						
3. LA APROXIMACIÓN EN CIRCUITO DEBE SER REALIZADA SIN MANIOBRAS EXCESIVAS Y SIN EXCEDER LOS LÍMITES OPERACIONALES NORMALES DEL AVIÓN. EL ANGULO DE INCLINACIÓN LATERAL NO DEBERÍA EXCEDER DE 30°.....						
SI LAS CONDICIONES LOCALES MAS ALLÁ DEL CONTROL DEL PILOTO PROHIBEN LA EJECUCIÓN DE LA MANIOBRA O PREVIENEN QUE SEA REALIZADA COMO ES REQUERIDA, ESTA PUEDE SER OBLIADA DE ACUERDO A LO PREVISTO EN LA SECCIÓN 121.1760 (c): SIEMPRE QUE LA MANIOBRA NO SEA OBLIADA BAJO ESTA PROVISIÓN EN DOS VERIFICACIONES DE LA COMPETENCIA SUCESIVAS. LA MANIOBRA DE APROXIMACIÓN EN CIRCUITO NO ES REQUERIDA PARA UN COPILOTO, SI EL MANUAL DEL EXPLOTADOR PROHIBE QUE UN COPILOTO REALICE UNA APROXIMACIÓN EN CIRCUITO EN OPERACIONES BAJO ESTA PARTE.						
E. APROXIMACIÓN FRUSTRADA:.....						
1. CADA PILOTO DEBE REALIZAR AL MENOS UNA APROXIMACIÓN FRUSTRADA DESDE UNA APROXIMACIÓN ILS.....				B*		
2. CADA PILOTO AL MANDO DEBE REALIZAR AL MENOS UNA APROXIMACIÓN FRUSTRADA ADICIONAL.....				P*		
UN PROCEDIMIENTO COMPLETO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA APROBADO DEBE EJECUTARSE POR LO MENOS UNA VEZ. A DISCRECIÓN DE LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN, UNA FALLA SIMULADA EN EL MOTOR PUEDE SER REQUERIDA DURANTE CUALQUIERA DE LAS DOS APROXIMACIONES FRUSTRADAS. ESTAS MANIOBRAS PUEDEN SER REALIZADAS, YA SEA, INDEPENDIENTEMENTE O EN CONJUNTO CON LAS MANIOBRAS REQUERIDAS BAJO LAS SECCIONES III O V DE ESTE APÉNDICE. POR LO MENOS UNA APROXIMACIÓN FRUSTRADA DEBE SER REALIZADA EN VUELO.						
IV. MANIOBRAS EN VUELO:						
A. VIRAJE CERRADOS: POR LO MENOS UN VIRAJE CERRADO DEBE SER REALIZADO EN CADA DIRECCIÓN. CADA VIRAJE CERRADO DEBE REALIZARSE CON UN ANGULO DE INCLINACIÓN LATERAL DE 45°, CON UN CAMBIO DE RUMBO DE AL MENOS 180°, PERO NO MAS DE 360°.....	P			P		P



MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
A. ATERRIJAJE NORMAL.....	.....	B	.....	.....	.....	.....
B. ATERRIJAJE EN SECUENCIA DESDE UNA APROXIMACIÓN INSTRUMENTAL ILS EXCEPTO, QUE SI LAS CIRCUNSTANCIAS MAS ALLÁ DEL CONTROL DEL PILOTO PREVIENEN DE UN ATERRIJAJE REAL, LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN PUEDE ACEPTAR UNA APROXIMACIÓN A UN PUNTO DONDE A SU JUICIO UN ATERRIJAJE A PARADA COMPLETA PODRÍA HABER SIDO REALIZADO.....	.....	B*	.....	.....	.....	.....
C. ATERRIJAJE CON VIENTO DE COSTADO, SI ES PRACTICABLE, BAJO CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL AERÓDROMO Y DEL TRAFICO EXISTENTES.....	.....	B*	.....	.....	.....	.....
D. MANIOBRA HACIA UN ATERRIJAJE CON FALLA SIMULADA DE GRUPO MOTOR COMO SIGUE:						
1. EN EL CASO DE AVIONES CON TRES GRUPOS MOTORES, LA MANIOBRA A UN ATERRIJAJE CON UN PROCEDIMIENTO APROBADO QUE SE APROXIME A LA PÉRDIDA DE DOS MOTORES (MOTOR DEL CENTRO Y OTRO EXTERNO), O.....	.....	.....	B*	.....	.....	.....
2. EN EL CASO DE OTROS AVIONES MULTIMOTORES, LA MANIOBRA A UN ATERRIJAJE CON UNA FALLA SIMULADA DEL 50% DE LOS MOTORES DISPONIBLES, CON LA PÉRDIDA DE POTENCIA SIMULADA EN UN LADO DEL AVIÓN.....	.....	.....	B*	.....	.....	.....
NO OBSTANTE LOS REQUERIMIENTOS DE LOS SUBPÁRRAFOS (D) (1) Y (2) DE ESTE PÁRRAFO DURANTE LAS VERIFICACIONES DE LA COMPETENCIA DE OTROS TRIPULANTES QUE NO SON PILOTOS AL MANDO, LA PÉRDIDA DE UN GRUPO MOTOR SIMULADO PUEDE SER SOLAMENTE LA DEL GRUPO MOTOR CRÍTICO; SIN EMBARGO, SI UN PILOTO SATISFACE LOS REQUISITOS DE LOS SUBPÁRRAFOS (D) (1) O (2) DE ESTE PÁRRAFO EN UN SIMULADOR VISUAL, TAMBIÉN DEBERÁ MANIOBRAR EN VUELO HACIA UN ATERRIJAJE CON UNA FALLA SIMULADA DEL GRUPO MOTOR CRÍTICO.						
ADICIONALMENTE, UN PILOTO AL MANDO PUEDE OMITIR LA MANIOBRA REQUERIDA POR EL SUBPÁRRAFO (D) (1) O (D) (2) DE ESTE PÁRRAFO DURANTE UNA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA REQUERIDA O EN UN CURSO DE INSTRUCCIÓN EN SIMULADOR, SI REALIZA SATISFACTORIAMENTE DICHA MANIOBRA DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA ANTERIOR, O DURANTE EL CURSO ANTERIOR DE INSTRUCCIÓN EN UN SIMULADOR APROBADO, BAJO LA OBSERVACION DE UN INSPECTOR DESIGNADO DEL EXPLOTADOR.						
E. EXCEPTO LO PREVISTO EN EL PÁRRAFO (F) DE ESTA SECCION, SI EL TITULAR DEL CERTIFICADO ESTA APROBADO PARA REALIZAR APROXIMACIONES EN CIRCUITO POR DEBAJO DE 1 000' / 4 800 m, UN ATERRIJAJE BAJO CONDICIONES SIMULADAS DE UNA APROXIMACIÓN EN CIRCUITO DEBE SER REALIZADO. SIN EMBARGO, CUANDO ES CONDUCCION EN UNA AERONAVE Y SI LAS CIRCUNSTANCIAS MAS ALLÁ DEL CONTROL DEL PILOTO PREVEEN UN ATERRIJAJE, LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA PUEDE ACEPTAR UNA APROXIMACION A UN PUNTO DONDE A SU JUICIO, UN ATERRIJAJE A PARADA COMPLETA PUEDE HABER SIDO REALIZADO.....	.....	.....	B*	.....	.....	.....

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
#F. UN ATERRIZAJE INTERRUMPIDO, INCLUYENDO UN PROCEDIMIENTO DE APROXIMACION FRUSTRADA NORMAL QUE ES EJECUTADO APROXIMADAMENTE A 50 PIES SOBRE LA PISTA Y APROXIMADAMENTE SOBRE EL UMBRAL DE LA MISMA. ESTA MANIOBRA PUEDE SER COMBINADA CON PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTALES DE APROXIMACION EN CIRCUITO O DE APROXIMACION FRUSTRADA, PERO EN CONDICIONES INSTRUMENTALES QUE NO NECESITAN SER SIMULADAS POR DEBAJO DE LOS 100 PIES SOBRE LA PISTA.....	.....	.....	B	.....	.....	.....
VI. PROCEDIMIENTOS NORMALES Y NO NORMALES:  CADA SOLICITANTE DEBE DEMOSTRAR EL USO APROPIADO DE LA MAYORIA DE LOS SISTEMAS Y MECANISMOS ENUMERADOS A CONTINUACIÓN SI LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN ENCUENTRA QUE SON NECESARIOS PARA DETERMINAR QUE LA PERSONA QUE ESTÁ SIENDO VERIFICADA TIENE CONOCIMIENTO PRACTICO SOBRE EL USO DE LOS SISTEMAS Y MECANISMOS APROPIADOS PARA EL TIPO DE AVION:						
A. SISTEMAS DE ANTIHIELO Y DESHIELO	.....	.....	.....	B	.....	.....
B. SISTEMAS DE PILOTO AUTOMATICO	.....	.....	.....	B	.....	.....
C. SISTEMAS DE AYUDA AUTOMATICA U OTROS PARA LA APROXIMACIÓN.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
D. DISPOSITIVOS DE ADVERTENCIA DE PÉRDIDA DE SUSTENTACION, DISPOSITIVOS PARA EVITAR UNA PÉRDIDA DE SUSTENTACION Y DISPOSITIVOS QUE AUMENTAN LA ESTABILIDAD.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
E. DISPOSITIVOS DE RADAR AERO TRANSPORTADO.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
F. CUALQUIER OTRO SISTEMA, MECANISMO, O AYUDAS DISPONIBLES.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
G. FALLAS Y MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS TANTO HIDRAULICO COMO ELECTRICO.....	.....	.....	.....	.....	B	.....
H. FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DEL TREN DE ATERRIZAJE Y FLAPS.....	.....	.....	.....	.....	B	.....
I. FALLA EN LOS EQUIPOS DE NAVEGACION O COMUNICACIONES.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
VII. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:  CADA SOLICITANTE DEMOSTRARA LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA APROPIADOS PARA VARIAS DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA ENUMERADAS A CONTINUACIÓN, A MEDIDA QUE LA PERSONA QUE CONDUCE LA VERIFICACIÓN ENCUENTRA QUE SON NECESARIAS PARA DETERMINAR QUE LA PERSONA QUE ESTA SIENDO VERIFICADA TIENE UN CONOCIMIENTO ADECUADO Y HABILIDAD PARA DESARROLLAR TALES PROCEDIMIENTOS:						
A. FUEGO EN VUELO.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
B. CONTROL DE HUMO.....	.....	.....	.....	B	.....	.....

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDOS		PERMITIDOS			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR VISUAL	SIMULADOR NO VISUAL	DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN DE VUELO	DESVIACIONES 121.1760 (c)
C. DESCOMPRESION RAPIDA.....	.....	.....	.....	B	.....	.....
D. DESCENSO DE EMERGENCIA	.....	.....	.....	B	.....	.....
E. CUALQUIER OTRO PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA QUE CONSTE EN EL MANUAL DE VUELO APROBADO DEL AVION.....	.....	.....	.....	B	.....	.....