

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

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

TERCERA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS DE OPERACIONES

(Lima, Perú, 09 al 13 de junio de 2008)

Asunto 5. **LAR 91 – Reglas de vuelo y de operación general – Parte II: Aviones grandes y turborreactores**

a) Revisión del Capítulo A - Generalidades

b) Revisión del Capítulo B – Operaciones de vuelo

(Nota de Estudio presentada por el Sr. Leonardo Mendoza M.)

Resumen

Esta nota de estudio presenta las propuestas de aceptación o de enmienda de las secciones correspondientes a los Capítulos A y B de la Parte II del Reglamento LAR 91, una vez que han sido revisadas y analizadas.

Referencias

- Propuesta del Reglamento LAR 91
- Anexo 6, Partes I, II y III al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- Propuesta de enmienda relativa a la modernización del Anexo 6, Parte II.
- Reglamentos 91 de los Estados del SRVSOP o equivalentes.
- Parte 91 del Título 14 CFR de los Estados Unidos.
- OPS 1 de EASA.

1. Antecedentes

1.1 De conformidad con el plan de actividades del SRVSOP para el año 2008, el Comité Técnico (CT) encargó a un grupo de trabajo el desarrollo de la estructura del LAR 91 en la semana comprendida del 14 al 18 de enero del año en curso. El grupo mencionado estuvo conformado por dos especialistas de operaciones, uno de Argentina y otro de Perú respectivamente y por un experto de aeronavegabilidad de ACSA.

1.2 A la luz de la nueva estrategia de desarrollo, armonización y adopción de los LAR, la propuesta de la estructura mencionada fue circulada en su primera ronda de consulta a los miembros del Panel de Expertos de Operaciones (PEO), del 24 de enero al 15 de febrero de 2008.

1.3 Siguiendo con el cronograma de trabajo del LAR 91, del 10 de marzo al 18 de abril de 2008, un grupo de expertos del PEO desarrolló el contenido del primer borrador de la propuesta del reglamento señalado.

1.4 Una vez que el CT revisó la propuesta del LAR 91, con fecha 21 de abril de 2008, remitió a los miembros del Panel de Expertos de Operaciones las tareas correspondientes al LAR 91.

2. **Análisis**

2.1 El LAR 91 ha sido desarrollado tomando en cuenta las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) contenidos en el Anexo 2 y Anexo 6, Partes I, II y III. Asimismo, el grupo de trabajo que desarrolló el LAR 91, observó las nuevas especificaciones que conforman la propuesta de enmienda relativa a la modernización del Anexo 6, Parte II.

2.2 Para desarrollar la tarea, se realizó una revisión completa del texto de los Capítulos A y B de la parte II del LAR 91, teniendo en cuenta:

- a) el cumplimiento de las normas y métodos recomendados internacionales (SARPS) del Anexo 6;
- b) el principio de lenguaje claro; y
- c) la armonización mundial y regional de las reglamentaciones

2.3 Esta Nota de Estudio está conformada por dos adjuntos.

- a) En el **Adjunto A** se realiza un análisis y se propone los cambios correspondientes a las propuestas originales del **Capítulo A y B** de la Parte II del LAR 91.
- b) En el **Adjunto B** se incluyen las propuestas de enmienda de los capítulos mencionados, tachando lo que se propone eliminar y sombreando lo que se propone añadir.

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
- b) aceptar o emitir los comentarios que consideren pertinentes, relacionados con las propuestas de enmienda a los Capítulos A y B de la Parte II del LAR 91, las cuales se incorporan en los Adjuntos A y B a esta nota de estudio.

Adjunto A

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general		
Parte II – Aviones grandes y turboreactores		
Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
91.1805	<p>Aplicación</p> <p>(a) Esta parte establece las reglas de operación, adicionales a las reglas descritas en la Parte I de este reglamento, que rigen a los siguientes tipos de aviones:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) turboreactores con uno o más motores;(2) turbohélices y alternativos multimotores con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación; o(3) turbohélices y alternativos multimotores con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg. <p>(b) Los requisitos de esta parte no se aplicarán a los aviones cuando éstos sean operados de acuerdo con los Reglamentos LAR 121 y 135 de las LAR.</p> <p>(c) Las operaciones que no involucran el transporte aéreo comercial y que pueden ser conducidas según las reglas de esta parte, incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">(1) vuelos de instrucción;(2) vuelos ferry;(3) operaciones de trabajos aéreos, tales como:<ul style="list-style-type: none">(i) fotografía aérea;(ii) reconocimiento; y(iii) patrullaje de oleoductos, sin incluir operaciones	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general		
Parte II – Aviones grandes y turborreactores		
Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>contra incendio.</p> <p>(4) vuelos de demostración en aviones para posibles clientes, cuando no son remunerados;</p> <p>(5) vuelos conducidos por el explotador para el transporte de su personal o invitados, cuando éste no es por remuneración, retribución o tarifa;</p> <p>(6) el transporte de funcionarios, empleados, invitados y propietarios de una compañía, cuando el vuelo es realizado para atender los negocios de esa compañía y no se pague un costo que supere el de posesión, operación y mantenimiento del avión;</p> <p>(7) el transporte de funcionarios, invitados y empleados de una compañía, bajo un acuerdo de tiempo compartido, intercambio o acuerdo de propiedad conjunta;</p> <p>(8) el transporte no remunerado de bienes (diferentes al transporte de correo) para la promoción de un negocio o empleo;</p> <p>(9) El transporte no remunerado de equipos tales como, grupos de atletas, grupos de deportistas, grupos corales, o grupos similares que tengan un propósito u objetivo común;</p> <p>(10)El transporte de personas para la promoción de un</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turborreactores Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>negocio, con el propósito de vender tierras, bienes o propiedades, incluyendo concesiones de derechos de distribución o franquicia, cuando éste no es remunerado.</p> <p>(d) Las siguientes definiciones son de aplicación en esta sección:</p> <p>(1) <i>Acuerdo de tiempo compartido</i>.- Es un acuerdo por medio del cual una persona arrienda su avión con tripulación de vuelo a otra persona y no se efectúan pagos por vuelos realizados según ese acuerdo, excepto los especificados en el Párrafo (e) de esta sección.</p> <p>(2) <i>Acuerdo de intercambio</i>.- Es un acuerdo donde dos personas intercambian sus aviones por un período de tiempo similar, sin realizar ningún pago, excepto por la diferencia de los costos de posesión, operación y mantenimiento de los aviones intercambiados.</p> <p>(3) <i>Acuerdo de propiedad conjunta</i>.- Es un acuerdo por medio del cual uno de los copropietarios registrados de un avión, emplea y provee la tripulación de vuelo para ese avión, y cada uno de los copropietarios registrados paga una parte del cargo especificado en el acuerdo.</p> <p>(e) Lo siguiente puede ser cobrado como costos de los vuelos</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turborreactores Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>especificados en los Párrafos (c) (4), (c) (8) y (d) (1) de esta sección.</p> <p>(1) combustible, aceite, lubricantes y otros aditivos;</p> <p>(2) gastos de viaje de la tripulación incluyendo alimentos, alojamiento y transporte terrestre;</p> <p>(3) costos de hangar y estacionamiento en un lugar distinto a la base de operación del avión;</p> <p>(4) seguros obtenidos para el vuelo específico;</p> <p>(5) tasas de aterrizaje, de aeropuertos y contribuciones similares;</p> <p>(6) gastos de aduana, de permisos extranjeros y gastos similares directamente referidos al vuelo;</p> <p>(7) comidas y bebidas en vuelo;</p> <p>(8) transporte terrestre de los pasajeros; y</p> <p>(9) servicios contratados para la planificación del vuelo y de meteorología.</p>	
91.1810	<p>Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en países extranjeros</p> <p>(a) El explotador se cerciorará que:</p> <p>(1) sus empleados conozcan que</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turborreactores Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.</p> <p>(2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:</p> <p>(i) las zonas que han de atravesarse;</p> <p>(ii) los aeródromos que han de utilizarse; y</p> <p>(iii) los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes.</p>	
91.1815	<p>Sistema de gestión de la seguridad operacional</p> <p>(a) El explotador establecerá y mantendrá un sistema de seguridad operacional (SMS) que se ajuste al alcance y complejidad de su operación.</p> <p>(b) El SMS, deberá incluir por lo menos:</p> <p>(1) un proceso para identificar peligros actuales o potenciales y evaluar los riesgos conexos de la</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general		
Parte II – Aviones grandes y turborreactores		
Capítulo A - Generalidades		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>seguridad operacional;</p> <p>(2) un proceso para definir y aplicar las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional; y</p> <p>(3) disposiciones para vigilar continuamente y evaluar de manera regular la idoneidad y eficacia de las actividades de la seguridad operacional.</p> <p>(c) Para la implantación de su SMS, el explotador utilizará como guía los Apéndices D y E de esta parte.</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
91.1905	<p>Instalaciones y servicios de vuelo</p> <p>(a) El explotador se asegurará de que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, estén:</p> <p>(1) disponibles; y</p> <p>(2) sean adecuadas para la operación segura del vuelo previsto.</p>	Sin comentarios
91.1910	<p>Notificación del explotador</p> <p>(a) Cuando un explotador tiene una base de operación en un Estado que no sea el Estado de matrícula, el explotador notificará a la AAC de ese Estado, el lugar donde se encuentra su base de operación.</p> <p>(b) Al hacer la notificación, se coordinará la vigilancia de la seguridad operacional y de la aviación entre el Estado donde se encuentra la base de operación y el Estado de matrícula.</p>	Sin comentarios
91.1915	<p>Manual de operaciones</p> <p>(a) El explotador suministrará, para</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>uso y guía del personal interesado, un manual de operaciones que contenga todas las instrucciones e información necesarias para el personal de operaciones, a fin de que éste realice sus funciones.</p> <p>(b) El manual de operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida.</p> <p>(c) Todas las modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar el manual de operaciones.</p> <p>(d) El manual de operaciones será elaborado de acuerdo con la guía del Apéndice A de esta parte.</p>	
91.1920	<p>Lista de equipo mínimo</p> <p>(a) Cuando se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) para un tipo de aeronave, el explotador incluirá en el manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL) aprobada por el Estado de matrícula del avión, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe:</p> <p>(1) iniciar el vuelo; o</p> <p>(2) continuar ese vuelo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
91.1925	<p>Manual de operación de la aeronave</p> <p>(a) El explotador proporcionará al personal de operaciones y a la tripulación de vuelo un manual de operación de la aeronave (AOM), para cada uno de los tipos de avión en operación, donde figuren los procedimientos normales, no normales y de emergencia relativos a la operación del avión.</p> <p>(b) El manual deberá ser compatible con:</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) el manual de vuelo de la aeronave (AFM); y</p> <p style="margin-left: 20px;">(2) las listas de verificación que deban de utilizarse.</p> <p>(c) En el diseño del manual se deberán observar los principios relativos a factores humanos.</p>	Sin comentarios
91.1930	<p>Equipo de vuelo e información operacional</p> <p>(a) El explotador se asegurará de que el siguiente equipo de vuelo e información operacional estén accesibles y vigentes en el puesto de pilotaje de cada avión:</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) una linterna en buenas condiciones;</p> <p style="margin-left: 20px;">(2) listas de verificación;</p> <p style="margin-left: 20px;">(3) cartas aeronáuticas;</p> <p style="margin-left: 20px;">(4) para operaciones IFR o VFR nocturnas, cartas de</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>aproximación, de área terminal y de navegación en ruta;</p> <p>(5) información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar; y</p> <p>(6) en caso de aviones multimotores, datos de performance para el ascenso con un motor inoperativo.</p>	
91.1935	<p>Responsabilidad del control operacional</p> <p>(a) El piloto al mando será responsable del control operacional.</p> <p>(b) El explotador:</p> <p>(1) describirá el sistema de control operacional en el manual de operaciones; y</p> <p>(2) determinará las funciones y responsabilidades de quienes trabajen en el sistema.</p>	Sin comentarios
91.1940	<p>Competencia lingüística</p> <p>(a) El explotador se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de:</p> <p>(1) hablar; y</p> <p>(2) comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	conforme lo especificado en la LAR 61.	
91.1945	<p>Familiarización con las limitaciones de operación y equipo de emergencia</p> <p>(a) El piloto al mando de un avión deberá, antes de iniciar un vuelo, familiarizarse con:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) el manual de vuelo del avión o documento equivalente; y (2) con cualquier placa, lista, marca de instrumento o cualquier combinación de ellos que contengan las limitaciones de operación prescritas por el Estado de diseño o de fabricación, para cada avión del explotador. <p>(b) Cada miembro de la tripulación deberá, antes de iniciar un vuelo, familiarizarse con:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) el equipo de emergencia instalado en el avión; y (2) con los procedimientos a ser seguidos para la utilización de ese equipo en situaciones de emergencia. 	Sin comentarios
91.1950	<p>Instrucciones para las operaciones</p> <p>(a) El explotador capacitará debidamente a todo personal de operaciones, en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) sus respectivas obligaciones y responsabilidades; y (2) a la relación que existe entre 	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general		
Parte II – Aviones grandes y turboreactores		
Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.	
91.1955	Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia El explotador se asegurará que cuando se lleven pasajeros, no se simulen situaciones no normales o de emergencia.	Sin comentarios
91.1960	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.	Sin comentarios
91.1965	Provisión de oxígeno (a) No se iniciará ningún vuelo cuando se tenga que volar en altitudes de presión de cabina por encima de 10 000 pies, a menos que se lleve una provisión de	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>oxígeno respirable para suministrarlo:</p> <p>(1) a todos los tripulantes y al diez por ciento (10%) de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de treinta (30) minutos en que la altitud de presión de cabina se mantenga entre 10 000 y 13 000 pies; y</p> <p>(2) a la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la altitud de presión de cabina en los compartimientos ocupados por ellos esté por encima de 13 000 pies.</p> <p>(b) No se iniciarán vuelos en aviones presurizados a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable:</p> <p>(1) para todos los miembros de la tripulación y para los pasajeros;</p> <p>(2) que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo;</p> <p>(3) en caso de despresurización; y</p> <p>(4) durante todo período de tiempo en que la altitud de presión de cabina en cualquier compartimiento ocupado por los tripulantes y pasajeros esté por encima de 10 000 pies.</p> <p>(c) El avión llevará una provisión mínima de diez (10) minutos de</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>oxígeno para todos los ocupantes del compartimiento de pasajeros, cuando se utilice en:</p> <p>(1) altitudes de vuelo por encima de 25 000 pies; ó</p> <p>(2) altitudes de vuelo menores a 25 000 pies, y no pueda descender de manera segura en cuatro (4) minutos a una altitud de vuelo igual a 13 000 pies.</p> <p>(d) Para los propósitos de esta sección:</p> <p>(1) “altitud de presión de cabina” significa la altitud de presión correspondiente a la presión que existe en el interior de la cabina del avión; y</p> <p>(2) “altitud de vuelo” significa la altitud por encima del nivel medio del mar en la cual el avión está operado.</p>	
91.1970	<p>Uso de oxígeno</p> <p>(a) Todos los miembros de la tripulación que desempeñen funciones esenciales para la operación segura de un avión en vuelo, utilizarán de manera continua oxígeno respirable, siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro de acuerdo con la Sección 91.1965.</p> <p>(b) Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aviones presurizados que vuelan a una altitud de vuelo mayor a 25 000</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>pies, deben tener a su disposición en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida que permita suministrar oxígeno a voluntad.</p>	
91.1975	<p>Altitudes mínimas de vuelo</p> <p>Para los vuelos que deben realizarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el explotador especificará el método para establecer las altitudes correspondientes al margen vertical sobre el terreno.</p>	Sin comentarios
91.1980	<p>Mínimos de utilización de aeródromo</p> <p>El explotador se asegurará que ningún piloto al mando opere hacia o desde un aeródromo utilizando mínimos de utilización de aeródromo inferiores a los que pueda establecer para ese aeródromo el Estado en el que éste se ubica, a excepción de que se tenga la aprobación específica de ese Estado.</p>	Sin comentarios
91.1985	<p>Gestión de la fatiga</p> <p>(a) <i>Programa de gestión de la fatiga.</i>- El explotador establecerá e implantará un programa de gestión de fatiga que garantice que todo su personal que participe en la operación y mantenimiento de la aeronave, no lleve a cabo sus funciones</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turborreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>cuando esté fatigado. En este programa se considerarán las horas de vuelo y de servicio y se incluirán en el manual de operaciones.</p> <p>(b) En caso de permitirse desviaciones a las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio, el programa incluirá disposiciones para:</p> <p>(1) evaluar los riesgos conexos y aplicar las medidas de mitigación apropiadas para garantizar que no se deteriore la seguridad operacional; y</p> <p>(2) determinar qué persona de la organización de la administración está autorizada para aprobar el cambio.</p> <p>(c) De haber cambios, se registrarán por escrito la evaluación de riesgos y la medida de mitigación correspondiente.</p> <p>(d) Los cambios se harán sólo con la aprobación de la persona responsable de la operación.</p>	
91.1990	<p>Señales de no fumar y abrocharse los cinturones de seguridad</p> <p>(a) A excepción de lo previsto en el Párrafo (e) de esta sección, ningún piloto operará un avión con pasajeros, salvo que esté equipado con señales para notificar:</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general		
Parte II – Aviones grandes y turbo reactores		
Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(1) la prohibición de fumar; y</p> <p>(2) en que momento se debe abrochar los cinturones de seguridad.</p> <p>(b) Las señales requeridas en el párrafo anterior serán:</p> <p>(1) visibles a todos los pasajeros y tripulantes de cabina;</p> <p>(2) instaladas de modo que permitan ser activadas y desactivadas por la tripulación; y</p> <p>(3) encendidas:</p> <p>(i) durante el movimiento del avión sobre la superficie;</p> <p>(ii) antes de cada despegue y aterrizaje; y</p> <p>(iii) en todo momento que el piloto al mando considere necesario.</p> <p>(c) Siempre que la luz de no fumar esté encendida, ningún pasajero o miembro de la tripulación fumará en la cabina o en los lavabos del avión.</p> <p>(d) Todo pasajero que ocupe un asiento o litera, se abrochará su cinturón de seguridad cuando la señal correspondiente esté iluminada.</p> <p>(e) El piloto al mando de un avión que no requiera, de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad, estar equipado con las señales descritas en el Párrafo (a) de esta sección, se asegurará que los</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>pasajeros sean aleccionados verbalmente acerca de:</p> <p>(1) la prohibición de fumar; y/o</p> <p>(2) en que momento deben abrocharse los cinturones de seguridad.</p> <p>(f) Cada pasajero cumplirá las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.</p>	
91.1995	<p>Instrucciones verbales a los pasajeros</p> <p>(a) Antes del despegue, el piloto al mando se asegurará que todos los pasajeros sean verbalmente aleccionados en:</p> <p>(1) <i>la prohibición de fumar.</i>- Cada pasajero será aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con:</p> <p>(i) las señales luminosos de información al pasajero;</p> <p>(ii) los letreros de no fumar;</p> <p>(iii) la prohibición de fumar en los lavabos; y</p> <p>(iv) las instrucciones de los miembros de la tripulación respecto a los aspectos anteriores.</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turbo reactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>(2) <i>el uso de los cinturones y tirantes de seguridad.</i>- Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón y tirantes de seguridad, en caso que estén instalados, incluyendo las instrucciones de cómo deben ser abrochados y desabrochados. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las instrucciones sobre el uso del arnés de seguridad (cinturón y tirantes).</p> <p>(3) la ubicación y los medios para abrir las puertas de ingreso de los pasajeros y las salidas de emergencias;</p> <p>(4) la ubicación del equipo de supervivencia;</p> <p>(5) los procedimientos de amaraje y el uso del equipo de flotación requerido para vuelos sobre agua; y</p> <p>(6) la utilización del equipo de emergencia instalado en el avión.</p> <p>(b) El aleccionamiento verbal será impartido, ya sea, por el piloto al mando o por un miembro de la tripulación y podrá ser reemplazado por tarjetas de instrucciones de emergencia para</p>	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>los pasajeros que contengan:</p> <p>(1) un diagrama de las salidas de emergencia y los métodos de operación; y</p> <p>(2) las instrucciones necesarias para la utilización del equipo de emergencia.</p> <p>(c) Las tarjetas de instrucciones de emergencias para los pasajeros deberán:</p> <p>(1) ser ubicadas en sitios convenientes para la utilización de cada pasajero; y</p> <p>(2) contener información que solo sea pertinente al tipo y modelo de avión en el cual van a ser utilizadas.</p>	
91.2000	<p>Preparación de los vuelos</p> <p>(a) El explotador desarrollará procedimientos para asegurarse de que el vuelo no comience a menos que:</p> <p>(1) el avión:</p> <p>(i) reúna las condiciones de aeronavegabilidad;</p> <p>(ii) esté debidamente matriculado;</p> <p>(iii) cuente con los certificados correspondientes a bordo del mismo;</p> <p>(iv) cuente con los instrumentos y equipos apropiados, teniendo en</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>cuanta las condiciones de vuelo previstas;</p> <p>(v) haya recibido el mantenimiento necesario de conformidad con el Capítulo F de esta parte; y</p> <p>(vi) no exceda las limitaciones de operaciones que figuran en el manual de vuelo o su equivalente.</p> <p>(2) el peso (masa) y centro de gravedad del avión sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas; y</p> <p>(3) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta.</p> <p>(b) El explotador proporcionará la información suficiente respecto a la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, a efectos de determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto.</p>	
91.2005	<p>Planificación operacional del vuelo</p> <p>(a) El explotador especificará los procedimientos de planificación del vuelo para que el mismo se</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turbo reactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>realice en condiciones seguras, basándose en las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) la performance del avión; (2) otras limitaciones operacionales; y (3) las condiciones que se prevén en ruta y en los aeródromos correspondientes. <p>(b) El explotador incluirá, en el manual de operaciones, los procedimientos respecto a la planificación operacional del vuelo.</p>	
91.2010	<p>Aeródromos de alternativa de despegue</p> <p>(a) Se seleccionará un aeródromo de alternativa de despegue y se especificará en el plan de vuelo si:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida corresponden o están por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo aplicables; o (2) si no es posible regresar al aeródromo de salida por otras razones. <p>(b) El aeródromo de alternativa de despegue estará situado a las siguientes distancias del aeródromo de salida:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) <i>aviones con dos grupos</i> 	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p><i>motores.-</i> A una distancia que no exceda de la equivalente a una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un solo motor en funcionamiento; y</p> <p>(2) <i>aviones con tres o más grupos motores.-</i> A una distancia que no exceda de la equivalente a dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un motor inoperativo.</p> <p>(c) Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa de despegue, la información disponible indicará que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación que se trate.</p>	
91.2015	<p>Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo</p> <p>(a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles.</p> <p>(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.</p>	
91.2020	<p>Continuación de las aproximaciones de precisión por instrumentos – Uso del RVR</p> <p>(a) Cuando se notifique el RVR, no se continuará una aproximación de precisión por instrumentos más allá del punto de referencia de aproximación final a menos que el RVR de control sea igual o mayor que el mínimo especificado.</p> <p>(b) Si, después de pasar el punto de referencia de aproximación final, el RVR de control es menor que el mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta la DA/H.</p>	Sin comentarios
91.2025	<p>Procedimientos operacionales de aviones para la atenuación del ruido</p> <p>(a) Los procedimientos operacionales de aviones para la atenuación del ruido se ajustarán a las disposiciones pertinentes que aparecen en los PANS-OPS (Doc 8168), Volumen I, Sección</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>7, Capítulo 3.</p> <p>(b) La aplicación de este requisito estará sujeta a las fechas de cumplimiento prescritas por la AAC y a las reglas que se establezcan de manera general o para determinados aeródromos y/o determinadas horas del día.</p>	
91.2030	<p>Obligaciones del piloto al mando</p> <p>(a) El piloto al mando:</p> <p>(1) se cerciorará de que ha seguido minuciosamente las listas de verificación prescritas en la Sección 91.1950;</p> <p>(2) será responsable de notificar 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. En caso que el piloto al mando esté incapacitado, el explotador tendrá que tomar dichas medidas;</p> <p>(3) será responsable de notificar al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión; y</p> <p>(4) será responsable del</p>	<p>Comentarios del experto</p> <p>El requisito para utilizar las listas de verificación se encuentra establecido en la Sección 91.1960 y no en la Sección 91.1950 que corresponde a “instrucciones para las operaciones”</p> <p>Propuesta</p> <p>Por lo expuesto en el análisis se sugiere reemplazar en el Párrafo (a) (1), la Sección 91.1950 por la Sección 91.1960.</p>

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general que contienen la información enumerada en la Sección 91.1410 de este reglamento.</p>	
91.2035	<p>Equipaje de mano</p> <p>El explotador especificará los procedimientos que garanticen que todo equipaje de mano embarcado en el avión e introducido en la cabina de pasajeros se coloque en un lugar donde quede bien retenido.</p>	Sin comentarios
91.2040	<p>Transporte de carga</p> <p>(a) El piloto al mando se asegurará que no se lleve carga a bordo, salvo que sea:</p> <p>(1) transportada en un contenedor de carga aprobado o en un compartimiento instalado en el avión;</p> <p>(2) asegurada por medios aprobados por la AAC; o</p> <p>(3) transportada de acuerdo a las siguientes disposiciones:</p> <p>(i) sea asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro medio que tenga suficiente resistencia para eliminar la posibilidad de deslizamiento de la carga durante todas las</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>condiciones anticipadas en vuelo y en tierra;</p> <p>(ii) sea embalada o cubierta adecuadamente para evitar posibles heridas a los pasajeros;</p> <p>(iii) que no imponga ninguna carga sobre la estructura de los asientos o sobre el piso, que exceda las limitaciones de carga para esos componentes;</p> <p>(iv) no esté localizada en una posición que limite el acceso o la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o la utilización de cualquier pasillo entre los compartimientos de la tripulación y los pasajeros; y</p> <p>(v) no sea transportada sobre los asientos de los pasajeros.</p> <p>(b) Cuando la carga sea transportada en compartimientos diseñados para el ingreso físico de un tripulante, a fin de extinguir un fuego que puede ocurrir en vuelo, la carga será estibada de modo tal que todas las partes del compartimiento puedan ser alcanzadas por el contenido de un extintor de fuego portátil.</p>	
91.2045	Almacenamiento de alimentos, bebidas y equipo de servicio a los pasajeros durante el rodaje,	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turboreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	<p>despegue y aterrizaje de la aeronave</p> <p>(a) El explotador no operará en la superficie, despegará o aterrizará un avión salvo que:</p> <p>(1) todo alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros, almacenada y asegurada;</p> <p>(2) cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén almacenadas y aseguradas;</p> <p>(3) cada carro de servicio esté almacenada y asegurado; y</p> <p>(4) cada pantalla extensible de cine esté retraída.</p> <p>(b) Cada pasajero cumplirá con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.</p>	
91.2050	<p>Grabaciones de los registradores de vuelo</p> <p>(a) Cuando un avión se halle implicado en un accidente o incidente, el piloto al mando se asegurará, en la medida de lo posible, que:</p> <p>(1) se conserven todas las grabaciones relacionadas con los registradores de vuelo y de ser necesario los registradores de vuelo, y</p> <p>(2) se mantengan en custodia de</p>	Sin comentarios

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general Parte II – Aviones grandes y turborreactores Capítulo B – Operaciones de vuelo		
Sección	Título y contenido de la sección	Comentarios
	conformidad con el reglamento aplicable de la AAC.	

LAR 91 – Reglas de vuelo y operación general

Parte II – Aviones grandes y turboreactores

Capítulo A: Generalidades

91.1805 Aplicación

- (a) Esta parte establece las reglas de operación, adicionales a las reglas descritas en la Parte I de este reglamento, que rigen a los siguientes tipos de aviones:
- (1) turboreactores con uno o más motores;
 - (2) turbohélices y alternativos multimotores con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros, excluyendo los asientos de la tripulación; o
 - (3) turbohélices y alternativos multimotores con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg.
- (b) Los requisitos de esta parte no se aplicarán a los aviones cuando éstos sean operados de acuerdo con los Reglamentos LAR 121 y 135 de las LAR.
- (c) Las operaciones que no involucran el transporte aéreo comercial y que pueden ser conducidas según las reglas de esta parte, incluyen:
- (1) vuelos de instrucción;
 - (2) vuelos ferry;
 - (3) operaciones de trabajos aéreos, tales como:
 - (i) fotografía aérea;
 - (ii) reconocimiento; y
 - (iii) patrullaje de oleoductos, sin incluir operaciones contra incendio.
 - (4) vuelos de demostración en aviones para posibles clientes, cuando no son remunerados;
 - (5) vuelos conducidos por el explotador para el transporte de su personal o invitados, cuando éste no es por remuneración, retribución o tarifa;
 - (6) el transporte de funcionarios, empleados, invitados y propietarios de una compañía, cuando el vuelo es realizado para atender los negocios de esa compañía y no se pague un costo que supere el de posesión, operación y mantenimiento del avión;
- (7) el transporte de funcionarios, invitados y empleados de una compañía, bajo un acuerdo de tiempo compartido, intercambio o acuerdo de propiedad conjunta;
- (8) el transporte no remunerado de bienes (diferentes al transporte de correo) para la promoción de un negocio o empleo;
- (9) El transporte no remunerado de equipos tales como, grupos de atletas, grupos de deportistas, grupos corales, o grupos similares que tengan un propósito u objetivo común;
- (10) El transporte de personas para la promoción de un negocio, con el propósito de vender tierras, bienes o propiedades, incluyendo concesiones de derechos de distribución o franquicia, cuando éste no es remunerado.
- (d) Las siguientes definiciones son de aplicación en esta sección:
- (1) *Acuerdo de tiempo compartido.*- Es un acuerdo por medio del cual una persona arrienda su avión con tripulación de vuelo a otra persona y no se efectúan pagos por vuelos realizados según ese acuerdo, excepto los especificados en el Párrafo (e) de esta sección.
 - (2) *Acuerdo de intercambio.*- Es un acuerdo donde dos personas intercambian sus aviones por un período de tiempo similar, sin realizar ningún pago, excepto por la diferencia de los costos de posesión, operación y mantenimiento de los aviones intercambiados.
 - (3) *Acuerdo de propiedad conjunta.*- Es un acuerdo por medio del cual uno de los copropietarios registrados de un avión, emplea y provee la tripulación de vuelo para ese avión, y cada uno

de los copropietarios registrados paga una parte del cargo especificado en el acuerdo.

(e) Lo siguiente puede ser cobrado como costos de los vuelos especificados en los Párrafos (c) (4), (c) (8) y (d) (1) de esta sección.

- (1) combustible, aceite, lubricantes y otros aditivos;
- (2) gastos de viaje de la tripulación incluyendo alimentos, alojamiento y transporte terrestre;
- (3) costos de hangar y estacionamiento en un lugar distinto a la base de operación del avión;
- (4) seguros obtenidos para el vuelo específico;
- (5) tasas de aterrizaje, de aeropuertos y contribuciones similares;
- (6) gastos de aduana, de permisos extranjeros y gastos similares directamente referidos al vuelo;
- (7) comidas y bebidas en vuelo;
- (8) transporte terrestre de los pasajeros; y
- (9) servicios contratados para la planificación del vuelo y de meteorología.

91.1810 Cumplimiento de leyes, reglamentos y procedimientos en países extranjeros

- (a) El explotador se cerciorará que:
- (1) sus empleados conozcan que deben cumplir las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados extranjeros en los que realizan operaciones, excepto, cuando cualquier requisito de este reglamento sea más restrictivo y pueda ser seguido sin violar las reglas de dichos Estados.
 - (2) la tripulación de vuelo conozca las leyes, reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones y prescritos para:
 - (i) las zonas que han de atravesarse;
 - (ii) los aeródromos que han de utilizarse; y

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

91.1815 Sistema de gestión de la seguridad operacional

- (a) El explotador establecerá y mantendrá un sistema de seguridad operacional (SMS) que se ajuste al alcance y complejidad de su operación.
- (b) El SMS, deberá incluir por lo menos:
- (1) un proceso para identificar peligros actuales o potenciales y evaluar los riesgos conexos de la seguridad operacional;
 - (2) un proceso para definir y aplicar las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional; y
 - (3) disposiciones para vigilar continuamente y evaluar de manera regular la idoneidad y eficacia de las actividades de la seguridad operacional.
- (c) Para la implantación de su SMS, el explotador utilizará como guía los Apéndices D y E de esta parte.

Capítulo B: Operaciones de vuelo

91.1905 Instalaciones y servicios de vuelo

(a) El explotador se asegurará de que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, utilizando datos oficiales de los servicios de información aeronáutica o de otras fuentes autorizadas, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, estén:

- (1) disponibles; y
- (2) sean adecuadas para la operación segura del vuelo previsto.

91.1910 Notificación del explotador

(a) Cuando un explotador tiene una base de operación en un Estado que no sea el Estado de matrícula, el explotador notificará a la AAC de ese Estado, el lugar donde se encuentra su base de operación.

(b) Al hacer la notificación, se coordinará la vigilancia de la seguridad operacional y de la aviación entre el Estado donde se encuentra la base de operación y el Estado de matrícula.

91.1915 Manual de operaciones

(a) El explotador suministrará, para uso y guía del personal interesado, un manual de operaciones que contenga todas las instrucciones e información necesarias para el personal de operaciones, a fin de que éste realice sus funciones.

(b) El manual de operaciones se modificará o revisará, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida.

(c) Todas las modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar el manual de operaciones.

(d) El manual de operaciones será elaborado de acuerdo con la guía del Apéndice A de esta parte.

91.1920 Lista de equipo mínimo

(a) Cuando se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) para un tipo de aeronave, el explotador incluirá en el ma-

nual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL) aprobada por el Estado de matrícula del avión, para que el piloto al mando pueda determinar si cabe:

- (1) iniciar el vuelo; o
- (2) continuar ese vuelo a partir de cualquier parada intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

91.1925 Manual de operación de la aeronave

(a) El explotador proporcionará al personal de operaciones y a la tripulación de vuelo un manual de operación de la aeronave (AOM), para cada uno de los tipos de avión en operación, donde figuren los procedimientos normales, no normales y de emergencia relativos a la operación del avión.

(b) El manual deberá ser compatible con:

- (1) el manual de vuelo de la aeronave (AFM); y
- (2) las listas de verificación que deban de utilizarse.

(c) En el diseño del manual se deberán observar los principios relativos a factores humanos.

91.1930 Equipo de vuelo e información operacional

(a) El explotador se asegurará de que el siguiente equipo de vuelo e información operacional estén accesibles y vigentes en el puesto de pilotaje de cada avión:

- (1) una linterna en buenas condiciones;
- (2) listas de verificación;
- (3) cartas aeronáuticas;
- (4) para operaciones IFR o VFR nocturnas, cartas de aproximación, de área terminal y de navegación en ruta;
- (5) información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento del área sobre la cual se vaya a volar; y
- (6) en caso de aviones multimotores, datos de performance para el ascenso con un motor inoperativo.

91.1935 Responsabilidad del control operacional

- (a) El piloto al mando será responsable del control operacional.
- (b) El explotador:
 - (1) describirá el sistema de control operacional en el manual de operaciones; y
 - (2) determinará las funciones y responsabilidades de quienes trabajen en el sistema.

91.1940 Competencia lingüística

- (a) El explotador se cerciorará de que los miembros de la tripulación de vuelo demuestren tener la capacidad de:
 - (1) hablar; y
 - (2) comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas conforme lo especificado en la LAR 61.

91.1945 Familiarización con las limitaciones de operación y equipo de emergencia

- (a) El piloto al mando de un avión deberá, antes de iniciar un vuelo, familiarizarse con:
 - (1) el manual de vuelo del avión o documento equivalente; y
 - (2) con cualquier placa, lista, marca de instrumento o cualquier combinación de ellos que contengan las limitaciones de operación prescritas por el Estado de diseño o de fabricación, para cada avión del explotador.
- (b) Cada miembro de la tripulación deberá, antes de iniciar un vuelo, familiarizarse con:
 - (1) el equipo de emergencia instalado en el avión; y
 - (2) con los procedimientos a ser seguidos para la utilización de ese equipo en situaciones de emergencia.

91.1950 Instrucciones para las operaciones

- (a) El explotador capacitará debidamente a todo personal de operaciones, en cuanto

a:

- (1) sus respectivas obligaciones y responsabilidades; y
- (2) a la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

91.1955 Simulación en vuelo de situaciones no normales y de emergencia

El explotador se asegurará que cuando se lleven pasajeros, no se simulen situaciones no normales o de emergencia.

91.1960 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.

91.1965 Provisión de oxígeno

- (a) No se iniciará ningún vuelo cuando se tenga que volar en altitudes de presión de cabina por encima de 10 000 pies, a menos que se lleve una provisión de oxígeno respirable para suministrarlo:
 - (1) a todos los tripulantes y al diez por ciento (10%) de los pasajeros durante todo período de tiempo que exceda de treinta (30) minutos en que la altitud de presión de cabina se mantenga entre 10 000 y 13 000 pies; y
 - (2) a la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la altitud de presión de cabina en los compartimientos ocupados por ellos esté por encima de 13 000 pies.
- (b) No se iniciarán vuelos en aviones presurizados a menos que lleven suficiente provisión de oxígeno respirable:
 - (1) para todos los miembros de la tripulación y para los pasajeros;

- (2) que sea apropiada a las circunstancias del vuelo que se esté emprendiendo;
 - (3) en caso de despresurización; y
 - (4) durante todo período de tiempo en que la altitud de presión de cabina en cualquier compartimiento ocupado por los tripulantes y pasajeros esté por encima de 10 000 pies.
- (c) El avión llevará una provisión mínima de diez (10) minutos de oxígeno para todos los ocupantes del compartimiento de pasajeros, cuando se utilice en:
- (1) altitudes de vuelo por encima de 25 000 pies; ó
 - (2) altitudes de vuelo menores a 25 000 pies, y no pueda descender de manera segura en cuatro (4) minutos a una altitud de vuelo igual a 13 000 pies.
- (d) Para los propósitos de esta sección:
- (1) "altitud de presión de cabina" significa la altitud de presión correspondiente a la presión que existe en el interior de la cabina del avión; y
 - (2) "altitud de vuelo" significa la altitud por encima del nivel medio del mar en la cual el avión está operado.

91.1970 Uso de oxígeno

- (a) Todos los miembros de la tripulación que desempeñen funciones esenciales para la operación segura de un avión en vuelo, utilizarán de manera continua oxígeno respirable, siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro de acuerdo con la Sección 91.1965.
- (b) Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aviones presurizados que vuelen a una altitud de vuelo mayor a 25 000 pies, deben tener a su disposición en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida que permita suministrar oxígeno a voluntad.

91.1975 Altitudes mínimas de vuelo

Para los vuelos que deben realizarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el explotador especificará el método

para establecer las altitudes correspondientes al margen vertical sobre el terreno.

91.1980 Mínimos de utilización de aeródromo

El explotador se asegurará que ningún piloto al mando opere hacia o desde un aeródromo utilizando mínimos de utilización de aeródromo inferiores a los que pueda establecer para ese aeródromo el Estado en el que éste se ubica, a excepción de que se tenga la aprobación específica de ese Estado.

91.1985 Gestión de la fatiga

- (a) *Programa de gestión de la fatiga.*- El explotador establecerá e implantará un programa de gestión de fatiga que garantice que todo su personal que participe en la operación y mantenimiento de la aeronave, no lleve a cabo sus funciones cuando esté fatigado. En este programa se considerarán las horas de vuelo y de servicio y se incluirán en el manual de operaciones.
- (b) En caso de permitirse desviaciones a las limitaciones de tiempo de vuelo y de servicio, el programa incluirá disposiciones para:
 - (1) evaluar los riesgos conexos y aplicar las medidas de mitigación apropiadas para garantizar que no se deteriore la seguridad operacional; y
 - (2) determinar qué persona de la organización de la administración está autorizada para aprobar el cambio.
- (c) De haber cambios, se registrarán por escrito la evaluación de riesgos y la medida de mitigación correspondiente.
- (d) Los cambios se harán sólo con la aprobación de la persona responsable de la operación.

91.1990 Señales de no fumar y abrocharse los cinturones de seguridad

- (a) A excepción de lo previsto en el Párrafo (e) de esta sección, ningún piloto operará un avión con pasajeros, salvo que esté equipado con señales para notificar:
 - (1) la prohibición de fumar; y
 - (2) en que momento se debe abrochar los cinturones de seguridad.

- (b) Las señales requeridas en el párrafo anterior serán:
- (1) visibles a todos los pasajeros y tripulantes de cabina;
 - (2) instaladas de modo que permitan ser activadas y desactivadas por la tripulación; y
 - (3) encendidas:
 - (i) durante el movimiento del avión sobre la superficie;
 - (ii) antes de cada despegue y aterrizaje; y
 - (iii) en todo momento que el piloto al mando considere necesario.
- (c) Siempre que la luz de no fumar esté encendida, ningún pasajero o miembro de la tripulación fumará en la cabina o en los lavabos del avión.
- (d) Todo pasajero que ocupe un asiento o litera, se abrochará su cinturón de seguridad cuando la señal correspondiente esté iluminada.
- (e) El piloto al mando de un avión que no requiera, de acuerdo con los requisitos de aeronavegabilidad, estar equipado con las señales descritas en el Párrafo (a) de esta sección, se asegurará que los pasajeros sean aleccionados verbalmente acerca de:
- (1) la prohibición de fumar; y/o
 - (2) en que momento deben abrocharse los cinturones de seguridad.
- (f) Cada pasajero cumplirá las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.
- 91.1995 Instrucciones verbales a los pasajeros**
- (a) Antes del despegue, el piloto al mando se asegurará que todos los pasajeros sean verbalmente aleccionados en:
- (1) *la prohibición de fumar.*- Cada pasajero será aleccionado respecto a cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con:
- (i) las señales luminosas de información al pasajero;
 - (ii) los letreros de no fumar;
 - (iii) la prohibición de fumar en los lavabos; y
 - (iv) las instrucciones de los miembros de la tripulación respecto a los aspectos anteriores.
- (2) *el uso de los cinturones y tirantes de seguridad.*- Cada pasajero será aleccionado cuando, donde y bajo que condiciones debe ser asegurado el cinturón y tirantes de seguridad, en caso que estén instalados, incluyendo las instrucciones de cómo deben ser abrochados y desabrochados. El aleccionamiento incluirá una declaración de que los reglamentos del Estado requieren que los pasajeros cumplan con los letreros y avisos luminosos y con las instrucciones sobre el uso del arnés de seguridad (cinturón y tirantes).
- (3) la ubicación y los medios para abrir las puertas de ingreso de los pasajeros y las salidas de emergencias;
 - (4) la ubicación del equipo de supervivencia;
 - (5) los procedimientos de amaraje y el uso del equipo de flotación requerido para vuelos sobre agua; y
 - (6) la utilización del equipo de emergencia instalado en el avión.
- (b) El aleccionamiento verbal será impartido, ya sea, por el piloto al mando o por un miembro de la tripulación y podrá ser reemplazado por tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros que contengan:
- (1) un diagrama de las salidas de emergencia y los métodos de operación; y
 - (2) las instrucciones necesarias para la utilización del equipo de emergencia.
- (c) Las tarjetas de instrucciones de emergencias para los pasajeros deberán:
- (1) ser ubicadas en sitios convenientes para la utilización de cada pasajero; y

- (2) contener información que solo sea pertinente al tipo y modelo de avión en el cual van a ser utilizadas.

91.2000 Preparación de los vuelos

- (a) El explotador desarrollará procedimientos para asegurarse de que el vuelo no comience a menos que:

- (1) el avión:
- (i) reúna las condiciones de aeronavegabilidad;
 - (ii) esté debidamente matriculado;
 - (iii) cuente con los certificados correspondientes a bordo del mismo;
 - (iv) cuente con los instrumentos y equipos apropiados, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas;
 - (v) haya recibido el mantenimiento necesario de conformidad con el Capítulo F de esta parte; y
 - (vi) no exceda las limitaciones de operaciones que figuran en el manual de vuelo o su equivalente.
- (2) el peso (masa) y centro de gravedad del avión sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas; y
- (3) la carga transportada esté debidamente distribuida y sujeta.

- (b) El explotador proporcionará la información suficiente respecto a la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento, a efectos de determinar la pendiente ascensional que puede alcanzarse durante la fase de salida en las condiciones de despegue existentes y con el procedimiento de despegue previsto.

91.2005 Planificación operacional del vuelo

- (a) El explotador especificará los procedimientos de planificación del vuelo para que el mismo se realice en condiciones seguras, basándose en las siguientes consideraciones:

- (1) la performance del avión;

- (2) otras limitaciones operacionales; y
- (3) las condiciones que se prevén en ruta y en los aeródromos correspondientes.

- (b) El explotador incluirá, en el manual de operaciones, los procedimientos respecto a la planificación operacional del vuelo.

91.2010 Aeródromos de alternativa de despegue

- (a) Se seleccionará un aeródromo de alternativa de despegue y se especificará en el plan de vuelo si:

- (1) las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida corresponden o están por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo aplicables; o
- (2) si no es posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.

- (b) El aeródromo de alternativa de despegue estará situado a las siguientes distancias del aeródromo de salida:

- (1) *aviones con dos grupos motores.*- A una distancia que no exceda de la equivalente a una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un solo motor en funcionamiento; y
- (2) *aviones con tres o más grupos motores.*- A una distancia que no exceda de la equivalente a dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero, con un motor inoperativo.

- (c) Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa de despegue, la información disponible indicará que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación que se trate.

91.2015 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo

- (a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos dis-

ponibles.

- (b) Cuando el reabastecimiento de combustible se haga con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo del avión, utilizando el sistema de intercomunicación del avión u otros medios adecuados.

91.2020 Continuación de las aproximaciones de precisión por instrumentos – Uso del RVR

- (a) Cuando se notifique el RVR, no se continuará una aproximación de precisión por instrumentos más allá del punto de referencia de aproximación final a menos que el RVR de control sea igual o mayor que el mínimo especificado.
- (b) Si, después de pasar el punto de referencia de aproximación final, el RVR de control es menor que el mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta la DA/H.

91.2025 Procedimientos operacionales de aviones para la atenuación del ruido

- (a) Los procedimientos operacionales de aviones para la atenuación del ruido se ajustarán a las disposiciones pertinentes que aparecen en los PANS-OPS (Doc 8168), Volumen I, Sección 7, Capítulo 3.
- (b) La aplicación de este requisito estará sujeta a las fechas de cumplimiento prescritas por la AAC y a las reglas que se establezcan de manera general o para determinados aeródromos y/o determinadas horas del día.

91.2030 Obligaciones del piloto al mando

- (a) El piloto al mando:
 - (1) se cerciorará de que ha seguido minuciosamente las listas de verificación prescritas en la Sección ~~91.1950~~ 91.1960.
 - (2) será responsable de notificar a la autoridad correspondiente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en rela-

ción 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. En caso que el piloto al mando esté incapacitado, el explotador tendrá que tomar dichas medidas;

- (3) será responsable de notificar al explotador, al terminar el vuelo, todos los defectos que note o que sospeche que existan en el avión; y
- (4) será responsable del mantenimiento del libro de a bordo o de la declaración general que contienen la información enumerada en la Sección 91.1410 de este reglamento.

91.2035 Equipaje de mano

El explotador especificará los procedimientos que garanticen que todo equipaje de mano embarcado en el avión e introducido en la cabina de pasajeros se coloque en un lugar donde quede bien retenido.

91.2040 Transporte de carga

- (a) El piloto al mando se asegurará que no se lleve carga a bordo, salvo que sea:
 - (1) transportada en un contenedor de carga aprobado o en un compartimiento instalado en el avión;
 - (2) asegurada por medios aprobados por la AAC; o
 - (3) transportada de acuerdo a las siguientes disposiciones:
 - (i) sea asegurada apropiadamente por un cinturón de seguridad u otro medio que tenga suficiente resistencia para eliminar la posibilidad de deslizamiento de la carga durante todas las condiciones anticipadas en vuelo y en tierra;
 - (ii) sea embalada o cubierta adecuadamente para evitar posibles heridas a los pasajeros;
 - (iii) que no imponga ninguna carga sobre la estructura de los asientos o sobre el piso, que exceda las limitaciones de carga para esos componentes;

- (iv) no esté localizada en una posición que limite el acceso o la utilización de cualquier salida normal o de emergencia o la utilización de cualquier pasillo entre los compartimientos de la tripulación y los pasajeros; y
 - (v) no sea transportada sobre los asientos de los pasajeros.
- (b) Cuando la carga sea transportada en compartimientos diseñados para el ingreso físico de un tripulante, a fin de extinguir un fuego que puede ocurrir en vuelo, la carga será estibada de modo tal que todas las partes del compartimiento puedan ser alcanzadas por el contenido de un extintor de fuego portátil.

91.2045 Almacenamiento de alimentos, bebidas y equipo de servicio a los pasajeros durante el rodaje, despegue y aterrizaje de la aeronave

- (a) El explotador no operará en la superficie, despegará o aterrizará un avión salvo que:
- (1) todo alimento, bebida o vajilla provista por él, haya sido retirada de cualquier asiento de pasajeros, almacenada y asegurada;
 - (2) cada bandeja de alimentos y bebidas y cada mesa plegable de los asientos de pasajeros estén almacenadas y aseguradas;
 - (3) cada carro de servicio esté almacenada y asegurado; y
 - (4) cada pantalla extensible de cine esté retraída.
- (b) Cada pasajero cumplirá con las instrucciones impartidas por los miembros de la tripulación respecto a esta sección.

91.2050 Grabaciones de los registradores de vuelo

- (a) Cuando un avión se halle implicado en un accidente o incidente, el piloto al mando

se asegurará, en la medida de lo posible, que:

- (1) se conserven todas las grabaciones relacionadas con los registradores de vuelo y de ser necesario los registradores de vuelo, y
- (2) se mantengan en custodia de conformidad con el reglamento aplicable de la AAC.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO