



# **CIRCULAR OBLIGATORIA**

**CO AV-17.5/07 R2**

**QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA  
AUTORIZACIÓN DEL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE  
MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA.**

**22 de agosto de 2022**

## CIRCULAR OBLIGATORIA

### QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA AUTORIZACIÓN DEL TRANSPORTE SIN RIESGOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR VÍA AÉREA.

#### 1.- Objetivo.

El objetivo de la presente Circular Obligatoria es establecer las especificaciones para la autorización del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

#### 2.- Fundamento legal.

Con fundamento en los artículos 36 fracciones I y XII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 6 fracción III, 17 y 34 de la Ley de Aviación Civil; 45 y 84 fracción V del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 6° fracción XIII, 21 fracciones I, II, IV, V, XIII, XIX y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría Comunicaciones y Transportes y de conformidad con el procedimiento señalado en el numeral 3.1. de la Norma Oficial Mexicana NOM-011-SCT3-2001, "Que establece las especificaciones para las publicaciones técnicas aeronáuticas", publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2001.

#### 2.2.- Entidad y responsabilidad.

El Estado Mexicano ha designado a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), a través de la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC), como la Autoridad responsable en otorgar autorizaciones para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea a Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos Nacionales, así como a Permisionarios y Operadores Aéreos Extranjeros [a través de la emisión de una convalidación a sus Especificaciones de Operación del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC)] mientras se encuentren operando en territorio nacional.

La realización de las tareas indicadas en el presente, son llevadas a cabo con la intervención de la Dirección Ejecutiva de Aviación a través del Inspector Verificador Aeronáutico de Operaciones en Mercancías Peligrosas (IVA-OMP) como responsable del procedimiento para otorgar la autorización y/o convalidación del AOC de un operador extranjero, para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.

#### 3.- Aplicabilidad.

La presente Circular Obligatoria aplica a Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos nacionales, así como a Permisionarios y Operadores aéreos extranjeros mientras se encuentren en territorio nacional, asimismo, aplica a los usuarios, ya sean pasajeros o expedidores de carga, incluyendo los embaladores y las personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de los expedidores, a las agencias que, en nombre de permisionarios o concesionarios de servicios de transporte aéreo, del operador aéreo o en forma independiente a ellos acepta, manipula, almacena, carga, descarga, transborda o tramita mercancías peligrosas, o el despacho de vuelos en aeronaves de pasajeros, y de igual forma a las dependencias o entidades dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y de su equipaje o de la carga, el correo o de los suministros y demás entidades o empresas que tengan que ver con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea; de conformidad con lo establecido en el Anexo 18 "Transporte sin riesgos de mercancía peligrosas por vía aérea" y en el Doc. 9284 y su suplemento "Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea".

#### 4.- Definiciones y abreviaturas.

Para los efectos de la presente Circular Obligatoria, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas:

**Accidente imputable a mercancías peligrosas:** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a los bienes o al medio ambiente.

**Aeronave:** Cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.

**Aeronave de carga:** Toda aeronave, distinta a la de pasajeros, que transporta mercancías o bienes tangibles.

**Aeronave de pasajeros:** Toda aeronave que transporta personas que no sean miembros del personal de vuelo, empleados del concesionario o permisionario que vuelan por razones de trabajo, representantes autorizados de la autoridad aeronáutica o acompañantes de algún envío u otra carga.

**Aprobación:** Autorización otorgada por la Autoridad Aeronáutica.

(a) Para transportar las mercancías peligrosas prohibidas en aeronaves de pasajeros o de carga, cuando en las Instrucciones Técnicas se establece que dichas mercancías pueden transportarse con una aprobación.

(b) Para otros fines especificados en las Instrucciones Técnicas.

**Nota.**— Si no hay una referencia específica en las Instrucciones Técnicas para permitir el otorgamiento de una aprobación, se puede pedir una dispensa.

**Autoridad Aeronáutica:** La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) a través de la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC).

**Bulto:** El producto final de la operación de empaque, que comprende el embalaje en sí y su contenido preparado en forma idónea para el transporte.

**Concesionario:** Sociedad mercantil constituida conforme a las Leyes Mexicanas, a la que la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional o extranjero regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales o internacionales, itinerarios y frecuencias fijas, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

**Convalidación:** Validación de la autorización otorgada por la autoridad aeronáutica del estado del operador extranjero ya sea de sus Especificaciones de Operación pertenecientes a su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) o su manual de Mercancías Peligrosas.

**COMAT:** Material del operador transportado en la aeronave de un operador para los propios fines del operador.

**Clasificación de los compartimientos de carga.**

**Clase A.** Un compartimiento de carga o equipajes es de Clase A cuando:

(a) La presencia de un incendio sería descubierta fácilmente por un miembro de la tripulación que se encuentre en su puesto.

(b) Cualquier parte del compartimiento es de fácil acceso en vuelo.

**Clase B.** Un compartimiento de carga o equipajes es de Clase B si:

(a) Permite acceso suficiente para que un miembro de la tripulación en vuelo alcance efectivamente cualquier parte del compartimiento con el contenido de un extintor manual.

(b) Cuando se utilizan los accesos, no penetrarán cantidades peligrosas de humo, llamas o agente extintor en ningún compartimiento ocupado por la tripulación o por los pasajeros.

(c) Hay un detector de humo o un detector de incendio aprobado, para advertir en la cabina de pilotos.

**Clase C.** Un compartimiento de carga o equipajes es de Clase C cuando no cumple con los requisitos de los de Clase A ni B, pero en el cual:

(a) Hay un detector de humo o un detector de incendio aprobado, para advertir en la cabina de pilotos.

(b) Hay un dispositivo extintor de incendios integral aprobado que se puede accionar desde la cabina de pilotos.

(c) Existen medios para evitar que penetren cantidades peligrosas de humo, llamas o agente extintor en algún compartimiento ocupado por la tripulación o por los pasajeros.

(d) Existen medios para dominar la ventilación y las corrientes de aire dentro del compartimiento, de manera que el agente extintor utilizado pueda sofocar cualquier incendio que pueda originarse dentro del compartimiento.

**Clase D.** Un compartimiento de carga o equipajes es de Clase D si:

(a) Un incendio que ocurra en el mismo se delimitará por completo sin poner en peligro la seguridad operacional del avión ni de sus ocupantes.

(b) Existen medios para evitar que penetren cantidades peligrosas de humo, llamas u otros gases nocivos en los compartimientos ocupados por la tripulación o los pasajeros.

(c) Se controlan la ventilación y las corrientes de aire dentro de cada compartimiento, de manera que cualquier incendio que ocurra dentro del mismo no avance más allá de los límites de seguridad.

(d) Se consideran los efectos del calor producido dentro del compartimiento, sobre las partes críticas adyacentes del avión.

Para los compartimientos de 14.2 m<sup>3</sup> o menos, es aceptable un caudal de aire de 42.5 m<sup>3</sup> por hora.

**Clase E.** Un compartimiento de carga de Clase E pertenece únicamente a los aviones destinados al transporte de carga, en los cuales:

(a) Hay un detector de humo o un detector de incendio aprobado, para advertir al puesto del piloto o del mecánico de a bordo.

(b) Existen medios para obturar la ventilación hacia o dentro del compartimiento, y la tripulación de vuelo puede efectuar esta operación desde su compartimiento.

(c) Existen medios para evitar que penetren cantidades peligrosas de humo, llamas o gases nocivos en el compartimiento ocupado por la tripulación de vuelo.

(d) Las salidas de emergencia necesarias para la tripulación son accesibles en cualquier condición de la carga.

**Correo.** Correspondencia y otros artículos que los servicios postales presentan con el fin de que se entreguen a otros servicios postales, conforme a las normas de la Unión Postal Universal (UPU).

**Dispensa:** Todo documento otorgado por la autoridad aeronáutica que exime de lo previsto en la presente Circular Obligatoria o en las Instrucciones Técnicas.

**Dispositivo de carga unitarizada:** Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, palett de aeronave con red o palett de aeronave, con red sobre un iglú. Se exceptúan de esta definición los sobre-embalajes y los contenedores de carga para material radiactivo.

**Embalaje:** Los recipientes y demás componentes o materiales necesarios para que el recipiente sea idóneo a su función de contención con seguridad de una mercancía. Para el material radiactivo, referirse a las Instrucciones Técnicas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

**Nota:** Cabe señalar que existe una variedad de embalajes que no se mencionan, sin embargo, nos referimos a las Instrucciones Técnicas.

**Envío:** Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un concesionario o permisionario acepta de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados a un mismo consignatario y dirección.

**Estado de destino.** El Estado en cuyo territorio se ha de descargar finalmente el envío transportado por una aeronave.

**Estado del Explotador:** El Estado en el que está ubicada la oficina principal del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, de no haber tal oficina, la residencia permanente de alguno de estos.

**Estado de origen:** El Estado en cuyo territorio se cargó inicialmente la mercancía a bordo de alguna aeronave.

**Excepción:** Toda disposición de la presente Circular Obligatoria o de las Instrucciones Técnicas, por la que se excluye determinado artículo, considerado mercancía peligrosa, de las condiciones normalmente aplicables a tal artículo.

**Expedidor:** Persona física o moral que a nombre propio o de un tercero, contrata el servicio de transporte de materiales o residuos peligrosos. Quedan incluidos dentro de la presente definición, los expedidores de carga.

**Explotador:** En el ámbito internacional se refiere a toda persona, organismo o empresa que se dedica, o pretende dedicarse, a la explotación de aeronaves. A nivel nacional se refiere a los concesionarios o permisionarios de transporte aéreo, que se dedican o pretenden dedicarse a la explotación de aeronaves.

**Grupo de paquetes:** Paquetes que están separados entre sí en una aeronave por una distancia de 6 m (20 pies) o menos.

**Incidente imputable a mercancías peligrosas:** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionada con él, que no constituye un accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave, que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a la propiedad, incendio, ruptura, derramamiento, fugas de fluidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje.

**Incompatible:** Se describen así aquellas mercancías peligrosas que, de mezclarse, podrían generar peligrosamente calor o gases o producir alguna sustancia corrosiva.

**Instrucciones Técnicas:** Se refiere a la edición vigente del documento "Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea" Documento OACI 9284.

**Lesión grave:** Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

(a) Requiera hospitalización mayor de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión.

(b) Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies).

(c) Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones.

(d) Ocasione daños a cualquier órgano interno.

(e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo.

(f) Sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

**Manual General de Operaciones (MGO):** Manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones.

**Mercancías peligrosas:** Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), o esté clasificado conforme a dichas instrucciones.

**Miembro de la tripulación:** Persona a quien el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el período de servicio de vuelo.

**Miembro de la tripulación de vuelo.** Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

**Número de la ONU:** Número de cuatro dígitos asignado por el Comité de expertos en mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

**OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.



**Operador aéreo:** Propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de las comprendidas en el artículo 5 fracción II inciso a) de la Ley de Aviación Civil, así como de transporte aéreo privado no comercial, mexicano o extranjero.

**Operador postal designado:** Toda entidad, tanto estatal como no estatal, designada oficialmente por un país miembro de la Unión Postal Universal (UPU) para operar los servicios postales y cumplir con las correspondientes obligaciones derivadas de las actas del Convenio de la UPU en su territorio.

**Permisionario de transporte aéreo:** Persona moral o física, en el caso del servicio de transporte aéreo privado comercial, nacional o extranjero, a la que la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes otorga un permiso para la realización de sus actividades, pudiendo ser la prestación del servicio de transporte aéreo internacional regular, nacional e internacional no regular y privado comercial.

**Piloto al mando:** Miembro de la tripulación de vuelo, máxima autoridad a bordo de la aeronave quien es responsable de la operación y dirección de la misma, así como de mantener el orden y la seguridad de dicha aeronave, demás tripulantes, pasajeros, equipaje, carga y correo.

**Plan de Vuelo Presentado (FPL):** Plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

**Nota.** Cuando se utilizan las palabras “mensaje de” delante de esta expresión, se refiere al contenido y formato de los datos del plan de vuelo presentado, tal como han sido transmitidos desde el punto de presentación.

**Secretaría:** La Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT).

**Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Sobre-embalaje:** Embalaje utilizado por un expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad para facilitar su manipulación y estiba. Se excluyen de la presente definición, los dispositivos de carga unitarizada.

**Taller Aeronáutico:** Aquella instalación destinada al mantenimiento y/o reparación de aeronaves y de sus componentes, que incluyen sus accesorios, sistemas y partes, así como a la fabricación o ensamblaje, siempre y cuando se realicen con el fin de dar mantenimiento o para reparar aeronaves en el propio Taller Aeronáutico.

**Transporte exterior.** Transporte de una carga suspendida desde un helicóptero o en equipo acoplado al helicóptero.

## 5. Antecedentes.

El Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, establece que ningún Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo realizará operaciones de transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, a menos que la Dirección Ejecutiva de Aviación le otorgue una autorización para su transporte en las Especificaciones de Explotador de Servicios Aéreos poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) o de un documento equivalente, expedido por el Estado del explotador para un Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo extranjero.

## 6. Descripción y campo de aplicación.

6.1 Lo descrito en la presente circular, se aplicarán a todos los vuelos dentro de territorio mexicano y aquellos que tengan como destino un aeropuerto internacional realizados con aeronaves civiles.

6.2 Cuando esté específicamente previsto en las Instrucciones Técnicas, la autoridad Aeronáutica podrá otorgar una aprobación siempre que en dichos casos se logre un nivel general de seguridad en el transporte que sea equivalente al nivel de seguridad previsto en las Instrucciones Técnicas.

### 6.3 En casos:

(a) Extrema urgencia.

(b) Cuando otras modalidades de transporte no sean apropiadas.

(c) Cuando el cumplimiento de todas las condiciones exigidas sea contrario al interés público.

La autoridad Aeronáutica puede otorgar una dispensa del cumplimiento de las disposiciones de las Instrucciones Técnicas, siempre que en tales casos se haga cuanto sea menester para lograr en el transporte un nivel general de seguridad que sea equivalente al nivel de seguridad previsto en las Instrucciones Técnicas.

6.4 Si no resulta pertinente ninguno de los criterios expuestos para otorgar una dispensa, el Estado de sobrevuelo puede otorgarla basándose exclusivamente en la convicción de que se ha logrado un nivel equivalente de seguridad en el Transporte aéreo.

**Nota 1.—** El Suplemento de las Instrucciones Técnicas (Parte S-1, Capítulo 1, párrafos 1.2 y 1.3) contiene orientaciones para la tramitación de las dispensas, incluyendo ejemplos de extrema urgencia.

## 7. Disposiciones generales.

### 7.1 Instrucciones Técnicas sobre mercancías peligrosas.

7.1.1 La autoridad aeronáutica tomará las medidas necesarias para que los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos logren el cumplimiento de las disposiciones detalladas contenidas en la presente Circular Obligatoria con lo descrito en las Instrucciones Técnicas, así como el cumplimiento de las enmiendas de estas, que se publican durante el período de vigencia establecido en las Instrucciones Técnicas.

7.1.2 Si una enmienda de las Instrucciones Técnicas que surta efecto inmediatamente por razones de seguridad, no haya podido aplicarse todavía, la autoridad aeronáutica estudiará, analizará y otorgará una aprobación temporal para facilitar que los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos muevan en territorio nacional las mercancías peligrosas consignadas desde otro Estado del explotador de conformidad con esa enmienda, siempre que las mercancías cumplan íntegramente con los requisitos revisados.

7.1.3 Cuando en la presente Circular Obligatoria, se haga mención a métodos, procedimientos, disposiciones, criterios, lineamientos o especificaciones aceptadas por la autoridad aeronáutica para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, se entenderá referidas a la edición vigente de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Documento OACI 9284.

7.1.4 Está prohibido el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, salvo que se realice de conformidad con lo previsto en la presente Circular Obligatoria, y con las especificaciones y procedimientos detallados en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica.

7.1.5 Todo expedidor es responsable de identificar, clasificar, embalar, marcar, etiquetar y proporcionar la documentación obligatoria de acuerdo con los procedimientos y especificaciones aprobadas por la autoridad aeronáutica.

7.1.6 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo es responsable de verificar la adecuada documentación, etiquetado y embalaje de las mercancías peligrosas antes de su aceptación para su transporte por vía aérea. Los Concesionarios y Permisionarios deben implementar avisos de información al público usuario, acerca de las restricciones en el transporte de ciertas mercancías y los procedimientos aplicables para la manipulación y transporte de esta.

7.1.7 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo que pretenda transportar mercancías peligrosas por vía aérea, debe obtener la autorización o convalidación previa (según aplique) por escrito de la Dirección Ejecutiva de Aviación. El transporte aprobado debe efectuarse de acuerdo con los lineamientos de despacho de vuelos y transporte señalados en la presente Circular Obligatoria.

7.1.8 Con excepción de lo previsto en la presente Circular Obligatoria, ninguna persona puede entregar ni aceptar mercancías peligrosas para su transporte en aeronaves, a menos que estén debidamente identificadas, clasificadas, embaladas, documentadas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, de acuerdo con procedimientos y especificaciones aceptadas por la autoridad aeronáutica.

7.1.9 Ningún Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo puede transportar mercancías peligrosas por vía aérea a menos que éstas hayan sido aceptadas, manipuladas y cargadas de conformidad con lo previsto en la presente Circular Obligatoria y de acuerdo con los procedimientos y especificaciones aceptados por la autoridad aeronáutica.

7.1.10 Ninguna persona puede etiquetar, marcar, certificar o entregar un embalaje alegando que reúne las condiciones prescritas en la presente Circular Obligatoria, a menos que ese embalaje haya sido fabricado, armado, marcado, mantenido, reacondicionado, reparado y acreditado satisfactoriamente las pruebas, conforme a los procedimientos y especificaciones aceptados por la autoridad aeronáutica.

7.1.11 Ninguna persona puede hacer que se transporten mercancías peligrosas a bordo de aeronaves, tanto en equipaje documentado como de mano, excepto que cumpla con lo requerido en la presente Circular Obligatoria.

7.1.12 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo de transporte aéreo debe incluir en su Manual General de Operaciones (MGO), los procedimientos operacionales de manejo y transporte de las mercancías peligrosas, así como las instrucciones para el personal de vuelo y de tierra involucrado en los mismos, cabe señalar que las etiquetas de peligro, así como las de manipulación, deben tener las características (tamaño, color, orientación, etc.), de acuerdo con las publicadas en el Doc. 9284.

7.1.13 Las disposiciones indicadas en la presente Circular Obligatoria son independientes de las medidas adicionales que en materia de seguridad contra actos de interferencia ilícita instituya la autoridad aeronáutica para su cumplimiento.

## 7.2 Operaciones en territorio nacional de aeronaves civiles.

### 7.2.1 Excepciones.

7.2.1.1 Los objetos y sustancias que deben clasificarse como mercancías peligrosas, pero que sea preciso llevar a bordo de una aeronave de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y con los reglamentos de operación pertinentes, o con los fines especializados que se determinen en las Instrucciones Técnicas, estarán exceptuados de las disposiciones de esta Circular Obligatoria.

7.2.1.2 Cuando alguna aeronave lleve objetos y sustancias que sirvan para reponer los descritos en 7.3.1.1 o que se hayan quitado para sustituirlos, los mismos se transportarán de conformidad con lo previsto en la presente Circular Obligatoria, salvo que las Instrucciones Técnicas permitan hacerlo de alguna otra manera.

7.2.1.3. Los pasajeros y miembros de tripulación de vuelo y sobrecargos no podrán transportar mercancías peligrosas, ni como equipaje de mano, documentado, ni consigo, salvo aquellas excepciones delineadas en tabla B-1 del Apéndice "B" de la presente Circular Obligatoria.

## 7.3 Notificación de discrepancias respecto a las Instrucciones Técnicas.

7.3.1 Todo Concesionario o Permisionario de transporte aéreo que adopte condiciones más restrictivas que las especificadas en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica, debe hacerlo del conocimiento de dicha autoridad, con la finalidad de que ésta notifique a la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) tales variaciones para que se publiquen en las Instrucciones Técnicas ya mencionadas.

#### 7.4 Clasificación de las Mercancías Peligrosas.

7.4.1 Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sometidos a la presente Circular Obligatoria, se incluyen en una de las clases siguientes según el peligro que representen o el más importante de los peligros que representen. Algunas de esas clases se subdividen en divisiones. Las siguientes clases y divisiones son de manera enunciativa más no limitativa:

(a) Clase 1: Explosivos.

División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un peligro de explosión masiva.

División 1.2: Sustancias y objetos que tienen un peligro de proyección, pero no un peligro de explosión masiva.

División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un peligro de incendio y un peligro menor de explosión o un peligro menor de proyección, o ambos, pero no un peligro de explosión masiva.

División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan peligro apreciable.

División 1.5: Sustancias muy insensibles que tienen un peligro de explosión masiva.

División 1.6: Objetos sumamente insensibles que no tienen peligro de explosión masiva.

(b) Clase 2: Gases

División 2.1: Gases inflamables.

División 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos.

División 2.3: Gases tóxicos.

(c) Clase 3: Líquidos inflamables.

(d) Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias susceptibles de combustión espontánea, sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.

División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y conexas y explosivos insensibilizados.

División 4.2: Sustancias susceptibles de combustión espontánea.

División 4.3: Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.

(e) Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.

División 5.1: Sustancias comburentes.

División 5.2: Peróxidos orgánicos.

(f) Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.

División 6.1: Sustancias tóxicas.

División 6.2: Sustancias infecciosas.

(g) Clase 7: Material radiactivo.

(h) Clase 8: Sustancias corrosivas.

(i) Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

El orden numérico de las clases y divisiones no corresponde a su grado de peligro.

7.4.2 Se considera que muchas de las sustancias de las Clases 1 a 9 son peligrosas para el medio ambiente, aunque no lleven un etiquetado adicional.

7.4.3 Los desechos deben transportarse conforme a los requisitos de la clase correspondiente, teniendo en cuenta los peligros que representen y los criterios aceptados por la autoridad aeronáutica contenidas en las Instrucciones Técnicas.

7.4.4 Algunas sustancias y objetos podrán asignarse a los grupos de embalaje de acuerdo con el grado de peligro que presentan, según los criterios aceptados por la autoridad aeronáutica contenidas en las Instrucciones Técnicas. Los grupos de embalaje significan lo siguiente:

(a) Grupo de embalaje I: Sustancias muy peligrosas.

(b) Grupo de embalaje II: Sustancias moderadamente peligrosas.

(c) Grupo de embalaje III: Sustancias poco peligrosas.

7.4.5 Las mercancías peligrosas que presentan peligro de una sola Clase y División deben asignarse a esa Clase y División, y debe asimismo determinarse, el grado de peligro (grupo de embalaje), de ser aplicable. Cuando un objeto o sustancia figure específicamente por su nombre en la lista de mercancías peligrosas



reconocida por la autoridad aeronáutica en las Instrucciones Técnicas, su Clase o División, debe tomarse en consideración de esa lista sus riesgos secundarios y, cuando proceda, su grupo de embalaje.

7.4.6 Cuando una sustancia u objeto no esté mencionado específicamente por su nombre en la lista de mercancías peligrosas mencionada en el numeral anterior y cuando haya dos riesgos o más de las Clases 3, 4 u 8 o de las Divisiones 5.1 o 6.1, relacionados con su transporte por vía aérea, en vista de que satisface la definición de dos de las Clases o Divisiones indicadas en las disposiciones correspondientes para las clases de sustancias y objetos mencionados en el numeral 7.4 de la presente Circular Obligatoria, tendrá que clasificarse de conformidad con la tabla de preponderancia de los riesgos aceptada por la autoridad aeronáutica en las Instrucciones Técnicas.

7.4.7 El embalaje, las etiquetas y marcas utilizadas se ajustarán a lo previsto en los procedimientos y especificaciones aceptadas por la autoridad aeronáutica en las Instrucciones Técnicas.

7.4.8. Números ONU y denominaciones del artículo expedido.

7.4.8.1 Se asignan a las mercancías peligrosas números ONU y denominaciones del artículo expedido según su clasificación de riesgo y su composición.

7.4.8.2 Las mercancías peligrosas transportadas habitualmente, se enlistan en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica.

7.5 Mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está permitido.

7.5.1 Se prohibirá el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, salvo que se realice de conformidad con lo previsto en la presente Circular Obligatoria y con las especificaciones y procedimientos detallados en las Instrucciones Técnicas.

7.5.2 Mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está prohibido, salvo dispensa.

7.5.2.1 Las mercancías peligrosas que se describen a continuación están prohibidas en las aeronaves, salvo dispensa por la Dirección Ejecutiva de Aviación, o salvo que en las disposiciones de las Instrucciones Técnicas se indique que se pueden transportar con aprobación otorgada por el Estado de origen:

(a) Las mercancías peligrosas cuyo transporte figura como prohibido en las Instrucciones Técnicas en circunstancias normales.

(b) Los animales vivos infectados.

7.5.3 Mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está prohibido en todos los casos.

7.5.3.1 Los objetos y sustancias mencionados específicamente por su nombre o mediante una descripción genérica en las Instrucciones Técnicas como prohibidos para su transporte por vía aérea cualesquiera que sean las circunstancias, no se transportarán en ninguna aeronave.

7.5.3.2 Mercancías peligrosas cuyo transporte a bordo de aeronaves está prohibido, excepto dispensa otorgada por la Dirección Ejecutiva de Aviación, en coordinación con las Autoridades competentes correspondientes.

7.5.3.3 Las mercancías peligrosas no pueden enviarse como correo aéreo, excepto las mencionadas a continuación, las cuales deben cumplir con los requisitos exigidos en la presente Circular Obligatoria en cuanto al despacho de vuelos y transporte de mercancías peligrosas de acuerdo con los procedimientos y especificaciones aprobados por la autoridad aeronáutica.

7.5.3.4 Sustancias infecciosas y dióxido de carbono sólido (hielo seco) cuando se utiliza como refrigerante para sustancias infecciosas.

7.5.4 Excepciones relativas a las mercancías peligrosas.

7.5.4.1 El transporte de dióxido de carbono sólido (hielo seco), siempre que se cumplan los lineamientos señalados a continuación:

(a) Para el caso de ser usado como un refrigerante para los contenidos de un paquete, siempre que no sobrepase los 2.5 kg por paquete embalado y que permita la liberación del dióxido de carbono. El paquete debe ser marcado con el nombre de los contenidos que están siendo enfriados, el peso neto del hielo seco o una indicación de que el peso neto es de 2.5 kg o menos y una etiqueta que indique "Dióxido de Carbono Sólido" o "Hielo Seco";

(b) Para el caso de uso en servicio de comidas y bebidas a bordo de la aeronave, en una cantidad que no exceda la cantidad neta máxima especificada en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica.

(c) Para el caso que sea utilizado para empacar productos perecederos en equipajes de mano, siempre que no sobrepase 2.5 kg por pasajero y que el paquete permita la liberación del dióxido de carbono. El total de dióxido de carbono transportado por pasajeros no debe exceder la cantidad neta máxima especificada en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica.

(d) No se transporte en proximidad con animales vivos.

7.6 Embalaje.

7.6.1 Las mercancías peligrosas se embalarán de conformidad con las disposiciones de esta Circular Obligatoria y de conformidad con lo previsto en las Instrucciones Técnicas.

7.6.2 Los embalajes utilizados para el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea serán de buena calidad y estarán contruidos y cerrados de modo seguro, para evitar pérdidas que podrían originarse en las condiciones normales de transporte, debido a cambios de temperatura, humedad o presión, o a la vibración.

7.6.3 Los embalajes serán apropiados al contenido. Los embalajes que estén en contacto directo con mercancías peligrosas serán resistentes a toda reacción química o de otro tipo provocada por dichas mercancías.



7.6.4 Los embalajes se ajustarán a las especificaciones descritas en las Instrucciones Técnicas con respecto a su material construcción y pruebas, asimismo, serán aceptadas por la autoridad aeronáutica. Por lo que el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo debe establecer en el MGO una política de aceptación de embalajes reacondicionados, así como de recuperación.

7.6.5 Los embalajes se someterán a ensayo de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

7.6.6 Los embalajes con la función básica de retener un líquido, serán capaces de resistir sin fugas las presiones estipuladas en las Instrucciones Técnicas.

7.6.7 Los embalajes interiores se embalarán, sujetarán o acolcharán, para impedir su rotura o derrame y controlar su movimiento dentro del embalaje o embalajes exteriores, en las condiciones normales de transporte aéreo. El material de relleno y absorbente no debe reaccionar peligrosamente con el contenido de los embalajes.

7.6.8 Ningún embalaje se utilizará de nuevo antes de que haya sido inspeccionado y se compruebe que está exento de corrosión u otros daños. Cuando vuelva a utilizarse un embalaje, se tomarán todas las medidas necesarias para impedir la contaminación de nuevos contenidos.

7.6.9 Si, debido a la naturaleza de su contenido precedente, los embalajes vacíos que no se hayan limpiado pueden entrañar algún riesgo, se cerrarán herméticamente y se tratarán según el riesgo que entrañen.

7.6.10 No estará adherida a la parte exterior de los bultos ninguna sustancia peligrosa en cantidades que puedan causar daños.

7.6.11. Carga y sujeción de las mercancías peligrosas.

7.6.11.1. Carga a bordo de las aeronaves cargueras.

7.6.11.2. Los bultos o sobre-embalajes de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga deben cargarse para su transporte por aeronaves de carga ajustándose a una de las disposiciones siguientes:

- (a) En un compartimiento de carga de Clase C.
- (b) En un dispositivo de carga unitarizada con sistema de detección/supresión de incendios equivalente a aquél que se especifica en los requisitos de certificación de los compartimientos de carga de Clase C, según lo determine la autoridad que corresponda (debe indicarse "Compartimiento de Clase C" en la etiqueta del dispositivo de carga unitarizada cuando la autoridad nacional que corresponda determine que ese dispositivo de carga unitarizada se ajusta a las normas relativas a los compartimientos de carga de Clase C).
- (c) En caso de una emergencia relacionada con estos bultos o sobre-embalajes, un miembro de la tripulación u otra persona autorizada pueda tener acceso a ellos y pueda manipularlos y, cuando la dimensión y la masa lo permitan, pueda separarlos de otra carga.
- (d) En transporte exterior por helicóptero.
- (e) Con la aprobación de la autoridad aeronáutica, en el caso de operaciones de helicópteros, en la cabina (véase la Parte S-7; 2.4 del Suplemento del Doc. 9284 en su última publicación).

7.6.11.3 Los requisitos de 7.7.11.2 (a), (b) o (c) no se aplican a:

- (a) Los líquidos inflamables (Clase 3), Grupo de embalaje III, con excepción de los que tienen peligro secundario de la Clase 8;
- (b) Las sustancias tóxicas (División 6.1) sin peligro secundario, con excepción de la Clase 3;
- (c) Las sustancias infecciosas (División 6.2);
- (d) El material radiactivo (Clase 7);
- (e) Las mercancías peligrosas varias (Clase 9).
- (f) ONU 3528 — Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable o Motor con pila de combustible propulsado por líquido inflamable o Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable o Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable; y
- (g) ONU 3529 — Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable o Motor con pila de combustible propulsado por gas inflamable o Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable o Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable;

**Nota:** Al transportar mercancías en compartimientos de carga no presurizados, se produce una presión diferencial de hasta 75 kPa a altitudes de crucero. Es posible que los bultos que se llenan a una presión atmosférica normal no soporten esta presión diferencial. Debería obtenerse la confirmación del expedidor en cuanto a la idoneidad del embalaje.

7.6.12 Operaciones de helicópteros.

Debido a las diferencias en el tipo de operaciones que llevan a cabo los helicópteros en comparación con los aviones, es posible que en determinadas circunstancias no todas las disposiciones de la presente circular resulten apropiadas o necesarias, ya que los helicópteros realizan operaciones en lugares sin personal, lugares lejanos, zonas montañosas o sitios de construcción, etc. En estas circunstancias, y cuando sea apropiado, la Dirección Ejecutiva de Aviación, puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas sin que se cumplan todos los requisitos habituales de las presentes Instrucciones. Si

la autoridad aeronáutica, que no sea el Estado del explotador, ha notificado a la OACI que requieren aprobación previa para estas operaciones, debe obtenerse además la aprobación de los Estados de origen y de destino, según corresponda.

7.6.12.1 Cuando se carguen mercancías peligrosas para transporte exterior abierto por helicóptero, debe considerarse también el tipo de embalaje utilizado y la protección de dichos embalajes contra los efectos del flujo del aire y las condiciones meteorológicas, cuando sea necesario (p. ej., daños por lluvia o nieve), además de las disposiciones generales de almacenamiento y carga.

7.6.12.2 Cuando se transportan mercancías peligrosas suspendidas desde un helicóptero, el explotador debe asegurar que se consideren los peligros que plantea la descarga de electricidad estática al aterrizar o liberar la carga.

7.6.12.3 Cuando los helicópteros transportan pasajeros, con arreglo a la sección S-7; 2.2.4 del Suplemento, la Dirección Ejecutiva de Aviación puede otorgar una aprobación para permitir el transporte de mercancías peligrosas ya sea:

- (a) En la cabina, cuando dichas mercancías peligrosas están asociadas a los pasajeros o van acompañadas por ellos.
- (b) En compartimientos de carga que no se ajustan a los requisitos de la sección S-7; 2.2.4 del Suplemento.

#### 7.6.13 Sujeción de las mercancías peligrosas.

7.6.13.1. El Concesionario, Permisionario y Operador Aéreo, deberá asegurarse que dentro de sus procedimientos se contemplen los métodos y dispositivos de sujeción de las mercancías peligrosas a bordo de modo tal que no puedan moverse, ya que debido al movimiento de la carga puede causar daños al fuselaje de la aeronave, es por esta razón que cierta carga especial a granel o en contenedor (ULD) debe ser sujeta dentro del compartimento. En cuanto a los bultos o sobre-embalajes que contengan material radiactivo, el método de fijación tiene que ser idóneo para satisfacer en todo momento las condiciones de separación previstas en el Doc. 9284 de OACI "Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea".

7.6.13.2. Los siguientes son ejemplos de materiales de sujeción:

Cuerdas o tiras: Dispositivo elemental basado en correas textiles de longitud ajustable aprobado para restringir las cargas de carga aérea ya sean en pallets o en la estructura de la aeronave.

Accesorios: Elementos que componen una tira además de la correa o cuerda, puede ser el seguro y la hebilla.

Cuerdas antideslizamiento: cualquier tipo de cuerda o lazo no certificado que se utiliza para brindar estabilidad a las tiras certificadas para retener con cierta fuerza y dirección.

Seguros de argolla simple: accesorio componente de una tira que sirve de unión entre la aeronave y la cuerda o correa.

7.6.13.3. El Concesionario, Permisionario y Operador Aéreo, debe establecer en el MGO o manual aplicable, la cantidad mínima de materiales de sujeción, tanto a bordo de las aeronaves como en las estaciones en las que opera de manera regular.

#### 7.6.14. Etiquetas y marcas.

##### 7.6.14.1 Etiquetas.

A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo bulto de mercancías peligrosas llevará las etiquetas apropiadas de conformidad con lo previsto en dichas instrucciones.

##### 7.6.14.2 Marcas.

7.6.14.2.1 A menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo bulto de mercancías peligrosas irá marcado con la denominación del artículo expedido que contenga y con el número de la ONU, si lo tiene asignado, así como con toda otra marca que puedan especificar aquellas Instrucciones.

7.6.14.2.2 Marcas de especificación del embalaje; a menos que en las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, todo embalaje fabricado con arreglo a alguna especificación de las Instrucciones Técnicas se marcará de conformidad con las disposiciones apropiadas en ellas contenidas y no se marcará ningún embalaje con marca de especificación alguna, a menos que satisfaga la especificación correspondiente prevista en las susodichas Instrucciones.

##### 7.6.14.3 Idiomas aplicables a las marcas y que ha de utilizarse.

7.6.14.4 En las marcas relacionadas con las mercancías peligrosas que pretendan trasladarse al extranjero, debe utilizarse además del español, el idioma inglés. Para traslados dentro de territorio nacional, podrá usarse únicamente el idioma español.

#### 7.6.15. Obligaciones del expedidor.

7.6.15.1 Antes de que alguien entregue algún bulto o sobre-embalaje, que contenga mercancías peligrosas para transportarlas por vía aérea, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo se cerciorará de que el transporte por vía aérea de esas mercancías no esté prohibido y de que estén debidamente clasificadas, embaladas, marcadas, etiquetadas y acompañadas del correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas debidamente formalizado, tal cual prevén esta Circular Obligatoria y las Instrucciones Técnicas.

##### 7.6.15.2 Documento de transporte de mercancías peligrosas.

7.6.15.2.1 A menos que la presente Circular Obligatoria o las Instrucciones Técnicas se indique de otro modo, quien entregue mercancías peligrosas para su transporte por vía aérea llenará, firmará y proporcionará al Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo un documento de transporte de mercancías peligrosas que contendrá los datos requeridos en aquellas Instrucciones.

7.6.15.2.2 El documento de transporte irá acompañado de una declaración firmada por quien entregue mercancías peligrosas para transportar, indicando que las mercancías peligrosas se han descrito total y correctamente por su denominación y que están clasificadas, embaladas, marcadas, etiquetadas y debidamente acondicionadas para su transporte por vía aérea, de conformidad con las disposiciones pertinentes.

7.6.16. Obligaciones del Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo (Explotador).

7.6.16.1 Aceptación de mercancías para transportar.

Ningún Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo aceptará mercancías peligrosas para ser transportadas por vía aérea:

(a) A menos que las mercancías peligrosas vayan acompañadas de un documento de transporte de mercancías peligrosas debidamente cumplimentado, salvo en los casos en que las Instrucciones Técnicas indiquen que no se requiere dicho documento.

(b) Hasta que no haya inspeccionado el bulto, sobre-embalaje o contenedor de carga que contenga las mercancías peligrosas, de conformidad con los procedimientos de aceptación estipulados en las Instrucciones Técnicas.

7.6.16.2 Lista de verificación para la aceptación.

Para la aceptación, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo preparará y utilizará una lista de verificación que le sirva de ayuda para ceñirse a lo previsto en 7.7.16.1.

7.6.16.3 Carga y estiba.

El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas y los contenedores de carga que contengan material radiactivo se cargarán y estibarán en la aeronave de conformidad con lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

7.6.16.4 Inspección para averiguar si se han producido averías o pérdidas.

7.6.16.4.1 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos y sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas y los contenedores de carga que contengan materiales radiactivos se inspeccionarán para averiguar si se han producido fugas o averías antes de estibarlos en una aeronave o en un dispositivo de carga unitarizada. Los bultos, sobre-embalajes o contenedores de carga en los que se hayan producido pérdidas o averías no se estibarán en una aeronave.

7.6.16.4.2 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que no se estibe a bordo de ninguna aeronave dispositivo de carga unitarizada alguno, a menos que se haya inspeccionado previamente y comprobado que no hay trazas de pérdida o averías que puedan afectar las mercancías peligrosas en él contenidas.

7.6.16.4.3 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que cuando algún bulto de mercancías peligrosas cargado a bordo de una aeronave tenga averías o pérdidas, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo lo descargará de la aeronave, o hará lo conducente para que se encargue de ello la dependencia oficial o el organismo competente, y luego se cerciorará de que el resto del envío se halle en buenas condiciones para su transporte por vía aérea y de que no haya quedado contaminado ningún otro bulto.

7.6.16.4.4 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos o sobre-embalajes que contengan mercancías peligrosas y los contenedores de carga que contengan materiales radiactivos se inspeccionarán para detectar signos de averías o pérdidas al descargarlos de la aeronave o dispositivo de carga unitarizada. Si se comprueba que se han producido averías o pérdidas, se inspeccionará la zona en que se habían estibado en la aeronave las mercancías peligrosas o el dispositivo de carga unitarizada, para averiguar si se han producido daños o contaminación.

7.6.16.4.5 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que las restricciones para la estiba en la cabina de pasajeros o en la cabina de pilotos, no se estibarán mercancías peligrosas en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros ni tampoco en la cabina de pilotos, salvo en los casos permitidos según las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

7.6.16.4.6 Eliminación de la contaminación.

7.6.16.4.6.1 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará de eliminar sin demora toda contaminación peligrosa que se encuentre en una aeronave como resultado de las pérdidas o averías sufridas por mercancías peligrosas.

7.6.16.4.6.2 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que toda aeronave que haya quedado contaminada por materiales radiactivos se retirará inmediatamente de servicio y no se reintegrará a él antes de que el nivel de radiación de toda superficie accesible y la contaminación radiactiva transitoria sean inferiores a los valores especificados en las Instrucciones Técnicas.

7.6.16.4.7 Separación y segregación.

7.6.16.4.7.1 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos que contengan mercancías peligrosas capaces de reaccionar peligrosamente entre sí, no se estibarán en una aeronave unos junto a otros ni en otra posición tal que puedan entrar en contacto en caso de que se produzcan pérdidas.

7.6.16.4.7.2 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos que contengan sustancias tóxicas e infecciosas se estibarán en una aeronave de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

7.6.16.4.7.3 El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que los bultos de materiales radiactivos se estibarán en una aeronave de modo que queden separados de las personas, los animales vivos y las películas no reveladas, de conformidad con las disposiciones de las Instrucciones Técnicas.

7.6.17 Suministro de información.



#### 7.6.17.1 Información para el piloto al mando.

El Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará que toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas, proporcionará al piloto al mando, lo antes posible antes de la salida de la aeronave y por escrito, la información prevista en las Instrucciones Técnicas.

#### 7.6.17.2 Información e instrucciones para los miembros de la tripulación de vuelo.

7.6.17.2.1 Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará de incluir en su manual general de operaciones información apropiada que permita a la tripulación de vuelo desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas, y proporcionará instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

7.6.17.2.2 Los Concesionarios, Permisionarios o en su caso los Operadores Aéreos, expedidores y demás entidades que tengan que ver con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, deben proporcionar a su personal información y capacitación apropiada, que le permita desempeñar sus funciones en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas, y proporcionará, asimismo, instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

7.6.17.2.3 De acuerdo con lo establecido en la Circular de Asesoramiento CA AV-15/12 en su última publicación, "Que establece y adopta los nuevos criterios para el llenado, implementación y actualización del formato Plan de Vuelo presentado (FPL) de conformidad a la enmienda de los procedimientos para los servicios de navegación de área Doc. 4444 de la OACI"; los concesionarios, permisionarios, operadores aéreos, expedidores, que tengan que ver con la elaboración del Plan de Vuelo presentado (FPL), deben asegurarse que cada vez que se transporte alguna mercancía peligrosa, verificar que en la casilla 18 del FPL, Anotar 0 (cero) si no hay otros datos, o, anote cualquier otra información necesaria, en el orden indicado a continuación, mediante el indicador apropiado seleccionado de los que se definen a continuación seguido (sin espacio) de una barra oblicua y de la información que ha de consignarse como se muestra a continuación:

#### STS/HAZMAT (STATEMENTS / HAZARDOUS MATERIAL)

7.6.17.2.4 Proporcionar al personal encargado del control operacional de la aeronave (es decir, el encargado de operaciones de vuelo, el despachador de vuelo, u otros miembros del personal de tierra responsables de las operaciones de vuelo) la misma información que se requiere proporcionar al piloto al mando (es decir, una copia de la información por escrito proporcionada al piloto al mando). Todos los explotadores deben especificar, en sus manuales de operaciones u otros manuales apropiados, el personal (carga o función) al que debe proporcionarse esta información.

#### 7.6.17.3 Información para los pasajeros.

Todo Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, se asegurará de que la información se divulgue de modo que los pasajeros estén advertidos en cuanto a qué clases de mercancías peligrosas les está prohibido transportar, a bordo de aeronaves, de acuerdo con lo prescrito en las Instrucciones Técnicas.

#### 7.6.17.4 Información para terceros.

Los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos, expedidores y demás entidades que tengan que ver con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, facilitarán a su personal información apropiada que le permita desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas, y facilitará, asimismo, instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

#### 7.6.17.5 Información del piloto al mando para la administración aeroportuaria.

De presentarse en vuelo alguna situación de emergencia, el piloto al mando informará a los servicios de tránsito aéreo, tan pronto la situación lo permita, para que ésta, a su vez, informe a la administración aeroportuaria, de la presencia de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave, según lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

#### 7.6.17.6 Información en caso de accidente o incidente de aeronave.

##### 7.7.17.6.1 En el caso de:

- (a) Un accidente de aeronave; o
- (b) Un incidente grave que pueda estar relacionado con mercancías peligrosas transportadas como carga.

7.7.17.6.2 Los Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos que transporten mercancías peligrosas como carga, facilitará sin dilación, al personal de emergencia que responda al accidente o incidente grave, información relativa a las mercancías peligrosas a bordo, conforme a la información proporcionada por escrito al piloto al mando. Tan pronto como sea posible, el Concesionario o Permisionario proporcionará también esta información a la autoridad aeronáutica, así como a la autoridad correspondiente en donde haya ocurrido el accidente o incidente grave.

Nota. — Los términos "accidente", "incidente grave" e "incidente" están definidos en el Anexo 13.

7.7.17.6.3 Con objeto de prevenir la repetición de accidentes e incidentes imputables a mercancías peligrosas, la Dirección de Investigación de Accidentes se encargará de instituir procedimientos que

permitan investigar y recopilar datos sobre los accidentes e incidentes de esa índole que ocurran en el territorio nacional en las circunstancias descritas en el numeral 7.7.17.6.1.

7.6.17.6.4 Los informes de esos accidentes e incidentes deben redactarse de conformidad con las disposiciones detalladas pertinentes contenidas en las Instrucciones Técnicas .

7.7.18 Respuesta a una emergencia ocasionada por mercancías peligrosas.

7.7.18.1 La respuesta a una emergencia ocasionada por cualquier sustancia o artículo peligroso a bordo de una aeronave debe ser atendida conforme a los planes de contingencia y/o emergencia del aeródromo correspondiente, y en su caso, conforme a las disposiciones emitidas o aceptadas para tal efecto por la autoridad aeronáutica en las Instrucciones Técnicas , o disposiciones emitidas por la autoridad competente correspondiente, según sea el caso.

7.7.18.2 En el caso de un incidente grave que pueda estar relacionado con mercancías peligrosas transportadas como carga, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo de la aeronave que transporte mercancías peligrosas como carga, debe proporcionar, sin demora alguna, al personal de emergencia que corresponda el incidente grave, información relativa a las mercancías peligrosas extraída de la información por escrito proporcionada al piloto al mando. Tan pronto como sea posible, el Concesionario, Permisionario u Operador Aéreo, debe notificar los incidentes sin demora alguna ni omisiones de información a la Agencia Federal de Aviación Civil por conducto de la Dirección Ejecutiva de Aviación y de ser el caso, a la autoridad competente del Estado en el que haya ocurrido el accidente o incidente grave.

7.7.19 Notificación de los accidentes e incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas.

7.7.19.1 Con la finalidad de prevenir la repetición de accidentes e incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas, la autoridad aeronáutica implantará procedimientos que le permitan investigar y recopilar datos sobre todo accidente e incidente de esa índole que ocurra en territorio nacional o bien en el extranjero a aeronaves al servicio de Concesionarios, Permisionarios u Operadores Aéreos nacionales, y en los que haya intervenido el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, Los informes de esos accidentes e incidentes se redactarán de conformidad con las disposiciones detalladas pertinentes contenidas en las Instrucciones Técnicas aceptadas por la autoridad aeronáutica.

7.7.19.2 Con objeto de prevenir la repetición de hallazgos en la carga de mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas, la Agencia Federal de Aviación Civil por conducto de la Dirección Ejecutiva de Aviación se encargará de recopilar los datos sobre los incidentes de esa índole que ocurran en el territorio nacional y que sean imputables al transporte de mercancías peligrosas. En este sentido, se realizarán las coordinaciones necesarias con la Dirección Ejecutiva de Seguridad Aérea para llevar a cabo un seguimiento formal que derive en la mejora de los procesos y procedimientos realacionados con esta materia. Los informes de estos casos se prepararán de conformidad con las disposiciones detalladas pertinentes contenidas en las Instrucciones Técnicas.

La notificación debe hacerse en lenguaje claro y contener la información siguiente en la medida en que se tenga, pero sin demorarla por falta de datos completos:

- 1) La abreviatura de identificación.
- 2) La referencia a toda notificación enviada de conformidad con lo previsto en el Anexo 13 — Investigación de accidentes e incidentes de aviación, de la OACI.
- 3) La fecha y hora (UTC) del accidente.
- 4) El nombre del explotador afectado.
- 5) El nombre del expedidor afectado.
- 6) La descripción de las mercancías peligrosas en cuestión;
- 7) Una breve descripción del accidente.
- 8) El número de personas que hayan sufrido heridas graves o mortales y la magnitud de los daños ocasionados a la propiedad.
- 9) La información relativa a todo peligro aún presente que pudiera constituir un riesgo para la seguridad, la salud o el medio ambiente, como consecuencia del incidente y/o accidente.
- 10) Especificar el nombre y cargo de la persona responsable que notifico el incidente y/o accidente.
- 11) Descripción de como la mercancía fue segregada de la demás mercancía o el área en la que sucedió el incidente y/o accidente.
- 12) Descripción del seguimiento que se le dio a la mercancía.
- 13) Especificar como y cuando fue notificado el expedidor.
- 14) Descripción de las acciones tomadas con el expedidor en seguimiento al incidente y/o accidente.

7.7.20 Seguridad de las mercancías peligrosas.

7.7.20.1 Cada Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor se asegurará de que la carga y el correo de transbordo pasen por los controles de seguridad apropiados antes de cargarse en una aeronave que realiza operaciones de transporte aéreo comercial con salida en su territorio.

7.7.20.2 Cada Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor se asegurará de que, cuando se realice inspección de carga y correo, la inspección se lleve a cabo utilizando un método o métodos apropiados, teniendo en cuenta el carácter del envío.

7.7.20.3 Los Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor no exigirán normalmente la inspección física de la carga que haya de importarse o exportarse y utilizarán la gestión de riesgos para determinar qué mercancías deben ser inspeccionadas y el alcance de dicha inspección.

7.7.20.4 Siempre que sea posible, y para una mayor eficiencia, se utilizarán técnicas modernas de registro o inspección para facilitar la inspección física de las mercancías que hayan de importarse o exportarse.

7.7.21 Planificación para casos de emergencia en los aeródromos.

7.7.21.1 La planificación para casos de emergencia en los aeropuertos es el procedimiento mediante el cual se hacen preparativos en un aeropuerto para hacer frente a una emergencia que se presente en el propio aeropuertos o en sus inmediaciones.

7.7.21.2 La finalidad de dicha planificación consiste en reducir al mínimo las repercusiones de una emergencia, especialmente por lo que respecta a salvar vidas humanas y no interrumpir las operaciones de las aeronaves.

7.7.21.3 El plan de emergencia de aeropuerto determina los procedimientos que deben seguirse para coordinar la intervención de las distintas entidades del aeropuerto (o servicios) y la de las entidades de la comunidad circundante que pudieran prestar ayuda mediante su intervención.

7.7.21.4 En el Manual de servicios de aeropuertos (Doc 9137), Parte 7, figura texto de orientación destinado a ayudar a las autoridades competentes en la planificación para casos de emergencia en los aeropuertos.

7.7.21.5 En todo aeropuerto se establecerá un plan de emergencia que guarde relación con las operaciones de aeronaves y demás actividades desplegadas en el aeropuerto.

7.7.21.6 El plan de emergencia del aeropuerto debe prever la coordinación de las medidas que deben adoptarse frente a una emergencia que se presente en un aeropuerto o en sus inmediaciones.

Nota 1.— Algunos ejemplos de emergencia son los siguientes: emergencias que afectan a las aeronaves, casos de sabotaje incluyendo amenazas de bombas, actos de apoderamiento ilícito de aeronaves, incidentes debidos a mercancías peligrosas, incendios de edificios, catástrofes naturales y emergencias de salud pública.

7.7.21.7 El plan debe coordinar la intervención o participación de todas las entidades existentes que, a juicio de la autoridad competente, pudieran ayudar a hacer frente a una emergencia.

7.7.22 Programas de capacitación.

7.7.22.1 Establecimiento de programas de capacitación, ningún concesionario, permisionario u operador aéreo, podrá transportar mercancías peligrosas a bordo de una aeronave a menos que cada uno de los empleados, involucrados en el transporte de mercancías peligrosas, sea entrenado como se requiere en la presente sección, cabe señalar que la capacitación sobre este tema también aplica para aquellos Concesionarios, Permisarios u Operadores Aéreos, independientemente de que tengan o no aprobación para transportar mercancías peligrosas.

7.7.22.2 Las entidades indicadas a continuación deben contar con un programa de capacitación e capacitación, inicial y recurrente cada 24 meses, a ser proporcionado al personal con responsabilidades en el manejo y transporte de mercancías peligrosas, la capacitación recurrente para el personal de vuelo será cada 12 meses;

7.7.22.3 Expedidores, incluyendo los embaladores, personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de los expedidores;

7.7.22.4 Concesionarios y Permisarios de servicios de transporte aéreo;

7.7.22.5 Operadores Aéreos;

7.7.22.6 Agencias que, en nombre de concesionarios o permisionarios, o en forma independiente a ellos acepta, manipula, carga, descarga, transborda o tramita mercancías peligrosas, o el despacho del vuelo en aeronaves de pasajeros,

7.7.22.7 Las dependencias o entidades dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y de su equipaje o de la carga, el correo o de los suministros y

7.7.22.8 Operadores postales designados.

7.7.22.9 Los programas de capacitación sobre mercancías peligrosas para los Concesionarios y Permisarios de transporte aéreo, así como para los Operadores Aéreos, están sujetos a la aprobación por parte de la Dirección Ejecutiva de Aviación, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas o disposiciones correspondientes, para el resto de las entidades mencionadas en la presente sección, los programas de capacitación deben ser autorizados por la Dirección Ejecutiva de Aviación. Asimismo, al final de cada curso debe aplicarse la evaluación correspondiente.

7.7.22.10 El programa de capacitación sobre mercancías peligrosas, debe ser adecuado al personal que va dirigido, para tal caso se categoriza a este personal, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice A, Tablas A-1, "Contenido de los cursos de capacitación para explotadores aéreos que transportan mercancías peligrosas", A-2 "Contenido de los cursos de capacitación para explotadores aéreos que no transportan mercancías peligrosas como carga o correo" y A-3 "Contenido de los cursos de capacitación del personal de los operadores postales designados" del Doc. 9284 en su última publicación.

7.7.22.10.1 Las personas y agencias que se enumeran a continuación (u otros en su nombre) deben establecer y mantener programas de capacitación inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas:

- (a) Los expedidores de mercancías peligrosas, comprendidos los embaladores y las personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de los expedidores;
- (b) Los explotadores;



- (c) Las agencias de servicios de escala que realizan, en nombre de los explotadores, la aceptación, manipulación, carga, descarga, trasbordo u otra tramitación de la carga o el correo;
- (d) Las agencias de servicios de escala radicadas en los aeródromos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de vuelo en aeronaves de pasajeros;
- (e) Las agencias no radicadas en los aeropuertos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de vuelo en aeronaves de pasajeros;
- (f) En los tránsitos;
- (g) Las agencias dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y la tripulación y de su equipaje o de la carga o el correo; y
- (h) Los operadores postales designados.

7.7.22.11 Los programas de capacitación sobre mercancías peligrosas previstos en 7.7.22.10.1, b), deben estar supeditados a examen y aprobación por la Dirección Ejecutiva de Aviación.

7.7.22.12 Los programas de capacitación sobre mercancías peligrosas requeridos en virtud de 7.7.22.10.1, h) deben estar supeditados al examen y aprobación por la Dirección Ejecutiva de Aviación en el cual el operador postal designado acepta el correo.

7.7.22.13 Los programas de capacitación sobre mercancías peligrosas, con excepción de los previstos en 7.7.22.10.1, b) y h), deben estar supeditados al examen y aprobación por parte de la Dirección Ejecutiva de Aviación.

7.7.22.14 Las especificaciones prescritas en la presente circular obligatoria, además de los procedimientos y especificaciones aceptados por la autoridad aeronáutica en las Instrucciones Técnicas .

7.7.22.15 Procedimientos para la capacitación sobre mercancías peligrosas, en especial para aplicación en los siguientes casos:

- (a) Evaluación.
- (b) Procedimientos que deben ser aplicados en caso de que el personal no supere las evaluaciones.
- (c) Descripción de la documentación que se deben emitir.
- (d) Procedimientos para la inclusión de los factores humanos como parte de la capacitación.
- (e) Identificación y clasificación de mercancías peligrosas.
- (f) Marcas y etiquetas.
- (g) Nomenclatura, marcas, tipos e instrucciones de los embalajes.
- (h) Almacenamiento, carga, sujeción, separación y segregación de las mercancías peligrosas.
- (i) Procedimientos de Emergencia.

7.7.22.16 Debe mantenerse un registro de la capacitación con la información siguiente:

- (a) El nombre de la persona;
- (b) La fecha de la última capacitación que haya completado;
- (c) Una descripción, copia o referencia del material didáctico que se utilizó para cumplir con los requisitos de capacitación;
- (d) El nombre y domicilio de la entidad que impartió la capacitación; y
- (e) Evidencia que indique que se ha completado con éxito la evaluación.

7.7.22.17 Los registros de capacitación están a disposición de la autoridad aeronáutica cuando ésta los solicite.

7.7.23 Aviso en las instalaciones aéreas para pasajeros sobre las restricciones del transporte de mercancías peligrosas.

7.7.23.1. Todo Concesionario, Permisario u Operador Aéreo de servicios de transporte aéreo al público debe asegurarse de mostrar avisos sobre las restricciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas a bordo de la aeronave y las sanciones por no cumplir con esos requisitos. Cada aviso debe ser legible y mostrado de tal manera que pueda ser visto por los pasajeros en lugares donde el Concesionario, Permisario u Operador Aéreo de la aeronave, emite boletos, registra, revisa e inspecciona equipajes y mantiene áreas de embarque para aeronaves.

7.7.23.2 Cada aviso debe contener, como mínimo, la siguiente información:

7.7.23.2.1 Los requisitos existentes en la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y la presente circular obligatoria en cuanto a la prohibición de transportar mercancías peligrosas a bordo de la aeronave, ya sea en el equipaje o en una persona.

7.7.23.2.2 Las sanciones existentes en la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y demás disposiciones vigentes.

7.7.23.2.3 Una declaración indicando las mercancías peligrosas, la cual debe incluir los explosivos, gases comprimidos, líquidos y sólidos inflamables, oxidantes, venenos, corrosivos y materiales radiactivos; ejemplos: Pinturas, líquidos volátiles, fuegos pirotécnicos, gas lacrimógeno, botellas de oxígeno y radio-farmacéuticos.

7.7.23.2.4 La existencia de excepciones especiales para pequeñas cantidades de Artículos medicinales no radiactivos (incluso aerosoles), artículos de tocador (incluso aerosoles) y aerosoles de la División 2.2 sin peligro secundario transportados en el equipaje de mano y ciertos artículos para personas fumadoras que son transportados por éstas en su persona.

7.7.23.2.5 La información contenida en los avisos debe ser impresa a color:

- (a) En idioma español legible y puede, adicionalmente al español, ser mostrado en otros idiomas.

- (b) En letras de por lo menos un centímetro de alto para el primer párrafo y cuatro (4.0) milímetros de alto para los otros párrafos.
- (c) Con un fondo de colores que contrasten.

7.7.23.2.6 El tamaño y el color del aviso son opcionales. Información adicional, como ejemplos o ilustraciones, si no son contrarios con la información requerida, podrán ser incluidos.

7.7.24 Avisos en las instalaciones de carga aérea sobre los requisitos para el transporte de mercancías peligrosas.

7.7.24.1 Toda persona que transporte o acepte carga para su transporte en aeronaves debe mostrar avisos de los requisitos aplicables al transporte de mercancías peligrosas a bordo de sus aeronaves en cada instalación donde la carga sea aceptada, además de las sanciones por el incumplimiento de esos requisitos. Cada aviso debe ser legible y exhibido donde pueda ser visto. Como mínimo, cada aviso debe comunicar la siguiente información:

7.7.24.1.1 Los requisitos existentes en la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y la presente Circular Obligatoria en cuanto a la prohibición de transportar mercancías peligrosas a bordo de la aeronave.

7.7.24.1.2 Las sanciones existentes en la Ley de Aviación Civil, su Reglamento y demás disposiciones vigentes.

7.7.24.1.3 Una declaración indicando las mercancías peligrosas, la cual debe incluir los explosivos, gases comprimidos, líquidos inflamables y sólidos, óxidos, venenos, corrosivos y materiales radiactivos.

7.7.24.1.4 La información contenida en los avisos debe ser impresa:

- (a) En idioma español legible y si la carga es aceptada en el extranjero podrá, ser mostrado en el idioma del estado donde se acepta.
- (b) Con un fondo de colores que contrasten.

7.7.24.1.5 El tamaño y el color del aviso son opcionales. Información adicional, como ejemplos o ilustraciones, si no son contrarios con la información requerida, pueden ser incluidos.

7.7.24.2 Excepciones a los avisos que deben ser mostrados.

7.7.24.2.1 No es necesario exhibir un aviso según lo requerido en el numeral 7.7.22.1. de la presente circular obligatoria en los siguientes lugares:

7.7.24.2.1.1 Un lugar sin vigilancia (ejemplo, una caja de entrega rápida), siempre y cuando exista un aviso general en lugar visible informando a los clientes la prohibición de envíos de mercancías peligrosas a través de esa localidad.

7.7.24.2.1.2 Una instalación para clientes donde los paquetes de mercancías peligrosas sean aceptados por un transportista.

7.7.25. Dispensa.

7.7.25.1 En la presente circular está previsto otorgar las dispensas para permitir el transporte sin riesgo por vía aérea de mercancías peligrosas, que tal vez no se permiten en circunstancias normales o en condiciones que son distintas de aquellas prescritas en la presente circular. Tales dispensas solo pueden otorgarse en casos de extrema urgencia, cuando otras modalidades de transporte no son apropiadas o cuando el cumplimiento de todas las condiciones de las Instrucciones Técnicas es contrario al interés público, por lo que la autoridad aeronáutica podrá dispensar del cumplimiento de lo previsto en la presente Circular Obligatoria, siempre y cuando en tales casos se haga cuanto sea menester para lograr en el transporte un nivel general de seguridad que sea equivalente al nivel de seguridad previsto por la presente Circular Obligatoria.

(a) Extrema urgencia.

El transporte se considera urgente cuando la razón por la cual es importante que un envío llegue a su destino rápidamente o la razón por la cual ha sido necesario presentar una solicitud con poca antelación. Las mercancías peligrosas pueden tener que transportarse debido a lo siguiente:

- 1) Socorro humanitario.
- 2) Socorro medioambiental.
- 3) Peste.
- 4) Seguridad nacional o internacional.
- 5) Salvamento de vidas (es decir, rescate).
- 6) Disponibilidad limitada en el punto de destino.

(b) Cuando otras modalidades de transporte resultan inapropiadas.

Aun cuando el transporte mediante otras modalidades de transporte puede ser posible, la autoridad aeronáutica evalúa los riesgos teniendo en cuenta los siguientes factores:

- 1) La duración del viaje. - El transporte utilizando otras modalidades puede hacer que la duración del viaje sea poco realista y pueda afectar a la viabilidad de las mercancías peligrosas.
- 2) La infraestructura. - La disponibilidad de las otras modalidades de transporte puede ser limitada.
- 3) La seguridad. - El conjunto de disposiciones de seguridad del modo de transporte por vía aérea puede reducir la posibilidad de interferencia ilícita (robo, etc.).

- 4) Encaminamiento. El transporte por vía aérea puede representar un riesgo reducido de exposición del público a las mercancías peligrosas en caso de que se produzca un incidente o un accidente. Asimismo, puede reducirse significativamente el riesgo de piratería.
- 5) Costo. El costo del transporte utilizando otras modalidades puede resultar económicamente poco razonable. No obstante, la decisión de otorgar una dispensa no debería basarse únicamente en el costo.

(c) Cuando el cumplimiento de todas las condiciones de las Instrucciones Técnicas es contrario al interés público, por ejemplo:

- 1) Aplicaciones médicas.
- 2) Nuevas tecnologías.
- 3) Mejoramientos en materia de seguridad operacional.

7.7.25.2 Para determinar un nivel de seguridad equivalente debe de considerarse lo siguiente:

- a) Un examen de las disposiciones de reglamentación aplicables. Esto incluye la identificación de las disposiciones específicas que no se cumplirán y que, por ende, exigen la determinación de que ha logrado un nivel de seguridad equivalente.
- b) Un examen del posible aumento en el riesgo para la seguridad o los bienes que puede resultar del hecho de desviarse de las disposiciones en cuestión, y la identificación de las medidas consideradas necesarias o apropiadas para abordar ese riesgo. Esto debe incluir pruebas del análisis o evaluación aplicable para demostrar que las medidas adicionales propuestas permitirán lograr un nivel de seguridad igual, como mínimo, al que se requiere en las Instrucciones Técnicas.
- c) Un minucioso examen y evaluación de riesgos para detectar y evaluar los posibles riesgos que plantea el transporte.
- d) Esto puede incluir un análisis de riesgos sobre los modos y efectos de las fallas, una evaluación de la seguridad de los sistemas, y una explicación de las medidas impuestas para asegurar que se ha evaluado cada uno de los factores de riesgo con el objeto de proporcionar en nivel de seguridad apropiado.
- e) Cuando corresponda, los factores para atenuar el riesgo y el análisis de seguridad pueden basarse por analogía en las condiciones establecidas para tecnologías que plantean riesgos similares con el fin de garantizar coherencia en cuanto a seguridad y reglamentación.

7.7.25.3 Al solicitar una dispensa se requiere que el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor presente la siguiente información, antes de prestar consideración al otorgamiento de la dispensa:

- a) La razón por la cual es indispensable que el artículo o la sustancia sea transportado por vía aérea.
- b) La declaración exponiendo los motivos por los cuales el solicitante cree que la propuesta (incluso toda medida de control de seguridad indicada por el propio solicitante) logrará un grado de seguridad equivalente al previsto en la presente Circular Obligatoria.
- c) La denominación, clasificación y número ONU del artículo expedido con los datos técnicos completos de justificación.
- d) Los embalajes propuestos.
- e) La cantidad que se ha de transportar.
- f) Toda manipulación especial necesaria e información especial para casos de emergencia.
- g) Nombre y dirección del expedidor y del consignatario.
- h) Los aeropuertos de salida, de tránsito y de destino y las fechas propuestas de transporte.
- i) Los detalles del explotador incluido el tipo de aeronave, números de vuelo, si la mercancía será transportada en avión de pasajeros o de carga.
- j) Curso vigente en materia de Mercancías Peligrosas del personal de tierra como de vuelo.

7.7.25.4 Cuando el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor, solicita una petición para el otorgamiento de una dispensa inicial o la renovación o modificación de una dispensa existente, la Dirección Ejecutiva de Aviación, examinará la petición y verificará la competencia y los antecedentes de cumplimiento del Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor certificado además de asegurarse del cumplimiento de los reglamentos de funcionamiento estatales y las Instrucciones Técnicas.

7.7.25.5. Si no resulta pertinente ninguno de los criterios expuestos en el numeral anterior para conceder una dispensa, la autoridad aeronáutica podrá concederla basándose exclusivamente en la convicción de que se ha logrado un nivel equivalente de seguridad operacional en el transporte aéreo.

7.7.25.6. Las dispensas citadas en los numerales 7.6.2, 7.7.23.1.1 y 7.7.23.1.5 de la presente Circular Obligatoria, deben ser solicitadas a la autoridad aeronáutica en la forma y manera que esta disponga de acuerdo con los procedimientos y especificaciones aceptados por la misma.



#### 7.7.26 Cooperación entre Estados.

Todo Estado contratante participará en actividades de cooperación con las autoridades aeronáuticas de otros Estados a propósito de la violación de los reglamentos aplicables en materia de mercancías peligrosas, con el fin de eliminarla. Las actividades de cooperación podrían comprender la coordinación de investigaciones y medidas para exigir el cumplimiento; intercambio de información sobre antecedentes en el cumplimiento de una parte sujeta a reglamentación; inspecciones conjuntas y otros enlaces técnicos; intercambio de personal técnico y reuniones y conferencias conjuntas. Entre la información apropiada que podría intercambiarse se cuentan las alertas de seguridad, boletines o avisos sobre mercancías peligrosas; las medidas reglamentarias propuestas y concluidas; los informes sobre incidentes; las pruebas documentales y de otro tipo formuladas en la investigación de accidentes; las medidas propuestas y definitivas para exigir el cumplimiento; y los materiales didácticos y de extensión apropiados para difusión pública.

#### 7.7.27 Mercancías peligrosas enviadas por correo

Los procedimientos de los operadores postales designados para regular la introducción de mercancías peligrosas en el correo para transporte por vía aérea estarán aprobados por la autoridad de aviación civil, en el cual se acepta el correo.

Nota 1. Según el Convenio de la Unión Postal Universal (UPU), las mercancías peligrosas no son admisibles como correo, a excepción de lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas.

Nota 2. La Unión Postal Universal ha instituido procedimientos para regular la introducción de mercancías peligrosas en el transporte aéreo a través del servicio postal (véase el Reglamento relativo a encomiendas postales y el Reglamento relativo a envíos de correspondencia de la UPU).

#### 7.7.28 Periodo de vigencia, suspensión y revocación de la autorización.

La autorización del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea mantendrá la vigencia del AOC del concesionario o permisionario, debiendo certificarse durante el mismo periodo de renovación del AOC y bajo los mismos lineamientos que describa la normatividad vigente.

Dicha autorización podrá ser suspendida, cuando se tenga constancia fehaciente y debidamente fundada y motivada, de la existencia de irregularidades que, por su gravedad comprometan la seguridad de los servicios prestados por el titular del AOC o del permiso respectivo. La suspensión de la autorización podrá ser dejada sin efectos por la autoridad aeronáutica, cuando dentro del plazo fijado y hecho del conocimiento al titular del AOC o permiso, mediante instrumento administrativo, hayan desaparecido las causas que lo motivaron. En caso contrario se revocará dicha autorización, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 193 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil y 61 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

#### 8 Vigilancia.

8.1 La vigilancia a la autorización para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea otorgada a un Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor, se efectuará a través del IVA-OMP o IVA-O, quien realizará las verificaciones correspondientes en cada estación cada que renueve dicha autorización, misma que se realizara cada 2 años y que el Concesionario, Permisionario, Operador Aéreo y/o Expedidor, debe solicitar las verificaciones con tiempo, antes del vencimiento de la misma.

#### 9. Lo no contemplado en la presente Circular Obligatoria, será resuelto por la AFAC.

10. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.

10.1. La presente Circular Obligatoria es equivalente con las disposiciones que establecen los Anexos 6 Parte I, párrafos 9.3.1 a), 12.4 e), 2.1.35 del apéndice 2, párrafo 3.3 f) del adjunto F y Parte III párrafos 7.3.1 d), 10.3 e), 2.1.28 del apéndice 2, párrafo 3.3 f) del adjunto F, así como el Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Estos documentos forman parte de las normas emitidas por este organismo internacional y que se describen en el Artículo 37 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la Organización de Aviación Civil Internacional.

10.2. No existen Normas Mexicanas que hayan servido de base para su elaboración, dado que al momento no existen antecedentes regulatorios publicados en este sentido.

#### 11. Bibliografía.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCT/2008. Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2008.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SCT/2008. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de agosto del 2008.

Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCT/2008. Información de emergencia para el transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto del 2008.

Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Organización de Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.

Anexo 6 Parte I al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Anexo 6 Parte II al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Anexo 6 Parte III al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, Documento OACI 9284 y su suplemento.

Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea, de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA).

#### 12. Vigencia y fecha de emisión.

La presente Circular Obligatoria entrará en vigor a partir del 22 de agosto de 2022, y estará vigente indefinidamente a menos que sea revisada o cancelada.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL

GRAL. DE DIVISIÓN P. A. D. E. M. A. RET. CARLOS ANTONIO RODRÍGUEZ MUNGUÍA

Ciudad de México a 22 de agosto de 2022

## APENDICE “A”

Para los efectos de la capacitación del personal involucrado en el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea descritas en la presente Circular Obligatoria, se consideran las siguientes tablas:

**Tabla A-1 Contenido de los cursos de capacitación para explotadores aéreos que transportan mercancías peligrosas.**

Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea que deberían conocerse, como mínimo	Expedidores y embaladores	Transitarios				Explotadores y agentes de servicios de escala						Personal de seguridad
	Categorías de personal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Criterios generales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Limitaciones	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x		x			x						
Clasificación	x	x	x			x						x
Lista de mercancías peligrosas	x	x	x			x				x		
Condiciones relativas a los embalajes	x	x	x			x						
Etiquetas y marcas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	x		x	x		x	x					
Procedimientos de aceptación						x						
Reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga					x	x		x		x		
Notificación a los pilotos						x		x		x		
Disposiciones relativas a los pasajeros y tripulantes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

### CATEGORÍAS

- 1 — Expedidores y personas que asumen las responsabilidades de éstos.
- 2 — Embaladores.
- 3 — Personal de los transitarios que participa en la tramitación de mercancías peligrosas.
- 4 — Personal de los transitarios que participa en la tramitación de la carga o el correo (que no sea mercancías peligrosas)
- 5 — Personal de los transitarios que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo.
- 6 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de mercancías peligrosas.
- 7 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga o el correo (que no sea mercancías peligrosas).
- 8 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo y el equipaje.
- 9 — Personal encargado de los pasajeros.
- 10 — Tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de la carga y encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo.
- 11 — Tripulación (excluida la tripulación de vuelo)
- 12 — Personal de seguridad que participa en la inspección de los pasajeros y la tripulación y de su equipaje y de la carga o el correo, p. ej., los inspectores de seguridad, sus supervisores y el personal que participa en la ejecución de los procedimientos de seguridad



**Tabla A-2 Contenido de los cursos de capacitación para explotadores aéreos que no transportan mercancías peligrosas como carga o correo**

Contenido	Categorías de personal				
	13	14	15	16	17
Criterios generales	X	X	X	X	X
Limitaciones	X	X	X	X	X
Etiquetas y marcas	X	X	X	X	X
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	X				
Reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas	X	X	X	X	X
Disposiciones relativas a los pasajeros y a la tripulación	X	X	X	X	X
Procedimientos de emergencia	X	X	X	X	X

### CATEGORÍAS

- 13 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala encargado de la aceptación de la carga o el correo (que no sean mercancías peligrosas).
- 14 — Personal del explotador y del agente de servicios de escala que participa en la manipulación, almacenamiento y estiba de la carga o el correo (que no sean mercancías peligrosas) y el equipaje.
- 15 — Personal encargado de los pasajeros
- 16 — Tripulación de vuelo, supervisores de carga, planificadores de la carga y encargados de operaciones de vuelo/despachadores de vuelo.
- 17— Tripulación (excluida la tripulación de vuelo).

**Nota 1.**— Los aspectos que debe abarcar la capacitación pueden variar con respecto a los indicados en las Tablas 1-4 y 1-5, dependiendo de las responsabilidades de la persona. Por ejemplo, con respecto a la clasificación, el personal que participa en la ejecución de los procedimientos de seguridad de la aviación (es decir, el personal de inspección y sus supervisores) solo necesitan recibir capacitación exhaustiva sobre las propiedades generales de las mercancías peligrosas.

**Nota 2.**— La lista de categorías de personal identificadas en las Tablas 1-4 y 1-5 no es exhaustiva. Debería impartirse capacitación sobre mercancías peligrosas, de conformidad con 4.2, al personal empleado por la industria aeronáutica o que interacciona con la misma en los centros de reserva de pasajeros y carga, y en los ámbitos de ingeniería y mantenimiento, salvo que desempeñe las funciones identificadas en la Tabla 1-4 o 1-5.

El personal del operador postal designado debe tener la capacitación que corresponda a sus responsabilidades. Las diversas categorías de personal deben estar familiarizadas con el tema que les corresponde según se indica en la siguiente Tabla.

**Tabla A-3 Contenido de los cursos de capacitación del personal de los operadores postales designados**

<i>Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea con los cuales deberían estar familiarizados, como mínimo</i>	<i>Operadores postales designados</i>		
	<i>Categorías de personal</i>		
	A	B	C
Filosofía general	x	x	x
Limitaciones	x	x	x
Requisitos generales para los expedidores	x		
Clasificación	x		
Lista de mercancías peligrosas	x		
Condiciones de embalaje	x		
Etiquetas y marcas	x	x	x
Documento de transporte de mercancías peligrosas y otra documentación pertinente	x	x	
Aceptación de las mercancías peligrosas enumeradas en 1;2.3.2	x		
Reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas	x	x	x
Procedimientos de almacenamiento y carga			x
Disposiciones relativas a pasajeros y tripulación	x	x	x
Procedimientos de emergencia	x	x	x

#### CATEGORÍAS

**A — Personal de los operadores postales designados que participa en la aceptación del correo que contiene mercancías peligrosas.**

**B — Personal de los operadores postales designados que participa en la tramitación del correo (que no contiene mercancías peligrosas).**

**C — Personal de los operadores postales designados que participa en la manipulación, almacenamiento y carga del correo.**

**Nota. — En Suplemento del Doc. 9284, capítulo S-1;3, se proporciona orientación sobre los aspectos de la capacitación que debe tener el personal de los operadores postales designados.**

**10.4.1 Las personas y agencias que se enumeran a continuación (u otros en su nombre) deben establecer y mantener programas de capacitación inicial y de repaso sobre mercancías peligrosas:**

- (i) Los expedidores de mercancías peligrosas, comprendidos los embaladores y las personas u organizaciones que asumen las responsabilidades de los expedidores;
- (j) Los explotadores;
- (k) Las agencias de servicios de escala que realizan, en nombre de los explotadores, la aceptación, manipulación, carga, descarga, trasbordo u otra tramitación de la carga o el correo;
- (l) Las agencias de servicios de escala radicadas en los aeródromos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de vuelo en aeronaves de pasajeros;
- (m) Las agencias no radicadas en los aeropuertos que realizan, en nombre de los explotadores, el despacho de vuelo en aeronaves de pasajeros;
- (n) En los tránsitos;
- (o) Las agencias dedicadas a la inspección de seguridad de los pasajeros y la tripulación y de su equipaje o de la carga o el correo; y
- (p) Los operadores postales designados.

## APENDICE “B”

Tabla B-1 Disposiciones relativas a mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación

Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
Baterías				
1) Baterías de litio (incluyendo aparatos electrónicos portátiles)	Sí  [excepto g) y h)]	Sí	[véase c) y d)]	<p>a) Las baterías deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del <i>Manual de Pruebas y Criterios</i> de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3.</p> <p>b) Ninguna batería debe sobrepasar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Para las baterías de metal litio, un contenido de 2 gramos de litio; o</li><li>— Para las baterías de ion litio, una capacidad nominal de 100 Wh;</li></ul> <p>c) Cada batería puede tener una capacidad nominal de más de 100 Wh pero no más de 160 Wh para ion litio con la aprobación del explotador;</p> <p>d) Cada batería puede tener un contenido de más de 2 gramos, pero no más de 8 gramos de metal litio para aparatos electrónicos portátiles de uso médico con la aprobación del explotador;</p> <p>e) Las baterías instaladas en aparatos electrónicos portátiles deberían transportarse como equipaje de mano; sin embargo, si se transportan como equipaje facturado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Deben tomarse medidas para evitar que se activen accidentalmente y para proteger los aparatos contra daños; y</li><li>— Los aparatos tienen que estar completamente apagados (no en modo de reposo o hibernación);</li></ul> <p>f) Las baterías y los elementos calefactores deben aislarse en los aparatos electrónicos portátiles capaces de generar calor extremo que pueda causar un incendio si se activan: para ello, hay que extraer el elemento calefactor, la batería u otro componente;</p> <p>g) Las baterías de repuesto, comprendidos los bancos de energía:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Deben transportarse como equipaje de mano; y</li><li>— Deben ir individualmente protegidas para evitar cortocircuitos (colocándolas en su embalaje original de venta al detalle o aislando de otro modo los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos o colocando cada batería en una bolsa plástica o funda protectora);</li></ul> <p>h) El equipaje dotado de baterías de litio que sobrepasan lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Para las baterías de metal litio, un contenido de 0.3 gramos de litio; o</li><li>— Para las baterías de ion litio, una capacidad nominal de 2.7 Wh,</li></ul>



Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
				<p>Debe transportarse como equipaje de mano, excepto cuando se extraen las baterías del equipaje, en cuyo caso las baterías deben transportarse conforme a g);</p> <p>i) No pueden transportarse más de dos baterías de repuesto que satisfagan los requisitos de c) o d), por persona.</p>
2) Acumuladores/baterías no derramables de electrolito líquido, baterías de níquel-hidruro metálico, y baterías secas	Sí	Sí	No	<p>a) Para los acumuladores/baterías no derramables:</p> <p>i) Deben satisfacerse las condiciones de la Disposición especial A67;</p> <p>ii) Cada acumulador debe tener un voltaje de no más de 12 voltios y una capacidad nominal de no más de 100 Wh;</p> <p>iii) Cada acumulador debe protegerse contra cortocircuitos aislando efectivamente los bornes expuestos; y;</p> <p>iv) Pueden transportarse no más de dos acumuladores de repuesto por persona; y</p> <p>v) Si van instalados en un equipo, el equipo debe protegerse contra activación accidental, o cada acumulador debe desconectarse y los bornes expuestos deben aislarse;</p> <p>b) Para las baterías secas o de níquel-hidruro metálico, cada batería debe cumplir la Disposición especial A123 o la A199, respectivamente; y</p> <p>c) Las baterías y elementos calefactores deben aislarse en el equipo accionado por batería capaz de generar calor extremo, para ello, hay que extraer el elemento calefactor, la batería u otros componentes.</p>
3) Aparatos electrónicos portátiles para fumadores, accionados por batería (como cigarrillos /cigarros electrónicos, pipas electrónicas, vaporizadores personales, sistemas electrónicos de administración de nicotina)	No	Sí	No	<p>a) Si son accionados por baterías de litio, cada batería debe cumplir las restricciones de 1) a), b), y g);</p> <p>b) Los aparatos y/o las baterías no deben recargarse a bordo de la aeronave; y</p> <p>c) Deben tomarse medidas para impedir la activación accidental del elemento calefactor cuando se encuentren a bordo de las aeronaves.</p>
<p>4) Ayudas motrices (p. ej., sillas de ruedas) accionadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Baterías/acumuladores derramables;</li> <li>– Baterías/acumuladores no derramables de electrolito líquido;</li> <li>– Baterías secas;</li> <li>– Baterías de níquel-hidruro metálico; o</li> <li>– Baterías de ion litio</li> </ul>	Sí	[véase e)]	Sí	<p>a) Para su utilización por pasajeros de movilidad restringida debido ya sea a discapacidad, su estado de salud o edad, o un problema temporal de movilidad (p. ej., pierna fracturada);</p> <p>b) Los pasajeros deberían hacer arreglos por anticipado con cada explotador y proporcionar información sobre el tipo de batería instalada y sobre la manipulación de la ayuda motriz (con las instrucciones para aislar la batería);</p> <p>c) En el caso de baterías secas o baterías de níquel-hidruro metálico, cada batería debe cumplir la Disposición especial A123 o la A199, respectivamente;</p>

Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
				<p>d) En el caso de baterías/acumuladores no derramables de electrolito líquido:</p> <p>i) Cada batería debe cumplir la Disposición especial A67; y</p> <p>ii) Puede transportarse un máximo de una batería de repuesto por pasajero;</p> <p>e) En el caso de baterías de ion litio:</p> <p>i) Las baterías deben ser de un tipo que satisfaga las condiciones de cada una de las pruebas del <i>Manual de Pruebas y Criterios</i> de las Naciones Unidas, Parte III, subsección 38.3;</p> <p>ii) Cuando la ayuda motriz no proporciona protección adecuada a la batería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La batería debe extraerse conforme a las instrucciones del fabricante;</li> <li>La batería no debe exceder de 300 Wh;</li> <li>Los bornes de la batería deben protegerse contra cortocircuitos (aislando los bornes, p. ej., cubriendo con cinta adhesiva los bornes expuestos);</li> <li>La batería debe protegerse contra daños (p. ej., poniéndola individualmente en una funda protectora); y</li> <li>La batería debe transportarse en la cabina;</li> </ul> <p>iii) Puede transportarse un máximo de una batería de repuesto que no exceda de 300 Wh o dos baterías de repuesto que no excedan de 160 Wh cada una. Las baterías de repuesto deben transportarse en la cabina;</p>

## Fuentes de llama y combustible

5) Encendedores de cigarrillos Un paquete pequeño de fósforos de seguridad	No	[véase b)]	No	<p>d) No más de uno por persona;</p> <p>e) Deben transportarse en la persona; y</p> <p>f) No deben contener combustible líquido no absorbido (que no sea gas licuado); y</p> <p>g) Si el encendedor de cigarrillos funciona con baterías de litio, cada batería debe cumplir las restricciones de 1) a), b) y g), y 3) b) y c).</p>
6) Bebidas alcohólicas que contienen más del 24% pero menos del 70%, en volumen, de alcohol	Sí	Sí	No	<p>— Deben ir en embalajes de venta al detalle; y</p> <p>— Cantidad neta total de no más de 5 L por persona.</p> <p><i>Nota.— Las bebidas alcohólicas que contienen menos del 24% en volumen de alcohol no están sujetas a ninguna restricción.</i></p>
7) Motores de combustión interna o motores de pilas de combustible	Sí	No	No	Deben tomarse medidas para anular el peligro. Véase la Disposición especial A70 para obtener más información.

Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
8) Pilas de combustible que contienen combustible	No	Sí	No	a) Los cartuchos para pilas de combustible solo pueden contener líquidos inflamables, sustancias corrosivas, gases licuados inflamables, sustancias que reaccionan con el agua o hidrógeno en hidruros metálicos;
Cartuchos de repuesto para pilas de combustible	Sí	Sí	No	<p>f) El rellenado de pilas de combustible a bordo de la aeronave no está permitido, excepto cuando se trata de la instalación de un cartucho de repuesto;</p> <p>g) La cantidad máxima de combustible en cada pila de combustible o cartucho para pila de combustible no debe ser superior a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) 200 mL para líquidos;</li> <li>ii) 200 gramos para sólidos;</li> <li>iii) 120 mL para gases licuados en el caso de cartuchos para pilas de combustible no metálicos o 200 mL para pilas de combustible o cartuchos para pilas de combustible metálicos; y</li> <li>iv) Para el hidrógeno en hidruros metálicos, las pilas de combustible o los cartuchos para pilas de combustible deben tener 120 mL de capacidad de agua como máximo;</li> </ul> <p>h) Cada pila de combustible y cada cartucho para pilas de combustible debe cumplir con la norma 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, comprendida la Enmienda 1, y debe llevar la marca de certificación del fabricante para indicar que cumple con la especificación. Además, cada cartucho para pilas de combustible debe llevar marcada la cantidad máxima y el tipo de combustible en el cartucho;</p> <p>i) Los cartuchos para pilas de combustible que contienen hidrógeno en hidruros metálicos deben ajustarse a las condiciones de la Disposición especial A162;</p> <p>j) No pueden transportarse más de dos cartuchos de repuesto para pilas de combustible por pasajero;</p>
				<p>g) Las pilas de combustible que contienen combustible están permitidas en el equipaje de mano únicamente;</p> <p>h) La interacción entre sistemas de pilas de combustible y baterías integradas en un aparato debe ajustarse a la norma 62282-6-100 Ed. 1 de la CEI, comprendida la Enmienda 1. Las pilas de combustible cuya única función es cargar una batería en el aparato no están permitidas;</p> <p>i) Las pilas de combustible deben ser de un tipo que no sirva para cargar baterías cuando el aparato electrónico portátil no está en uso y deben llevar una marca durable del fabricante que diga: "APROBADO PARA SU TRANSPORTE EN LA CABINA DE LA AERONAVE ÚNICAMENTE" (APPROVED FOR CARRIAGE IN AIRCRAFT CABIN ONLY), para así indicarlo; y</p> <p>j) Además de los idiomas que pueda requerir el Estado de origen en las marcas especificadas, debería utilizarse el inglés.</p>



Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
9) Cilindros de oxígeno o de aire necesarios para uso médico	Sí	Sí	Sí	k) No más de 5 kg de masa bruta por cilindro; l) Los cilindros, las válvulas y los reguladores, cuando los haya, deben estar protegidos para evitar el daño que puede causar la liberación involuntaria del contenido; m) Se recomienda hacer arreglos por anticipado; y n) Debe informarse al piloto al mando el número de cilindros de oxígeno o de aire cargados a bordo y su emplazamiento en la aeronave.
10) Cartuchos de la División 2.2 para activar extremidades mecánicas	Sí	Sí	No	Los cartuchos de repuesto de tamaño similar también están permitidos, cuando son necesarios, para asegurar una provisión suficiente durante todo el viaje.
11) Cartuchos de gas hidrocarburo contenidos en aparatos para arreglo del cabello	Sí	Sí	No	h) No más de uno por persona; i) La cubierta de seguridad debe ir instalada de modo que cubra el elemento calefactor; y j) No deben transportarse cartuchos de repuesto.
12) Cartuchos de la División 2.2 sin peligro secundario colocados en un dispositivo de seguridad personal autoinflable que la persona prevé usar, como un chaleco salvavidas	Sí	Sí	Sí	– No más de dos dispositivos de seguridad personal por persona; – Los dispositivos de seguridad personal deben estar embalados de manera tal que no puedan accionarse accidentalmente; – Deben ser para que se inflen los dispositivos; – No más de dos cartuchos contenidos en cada dispositivo; y – No más de dos cartuchos de repuesto por dispositivo.
13) Cartuchos de la División 2.2 sin peligro secundario que no sean para dispositivos de seguridad personal autoinflables	Sí	Sí	Sí	d) No más de cuatro cartuchos por persona; y e) La capacidad de agua de cada cartucho no debe sobrepasar 50 mL.  <i>Nota.— Para el dióxido de carbono, un cartucho de gas con una capacidad de agua de 50 mL es equivalente a un cartucho de 28 g.</i>
14) Cartuchos de la División 2.2 sin peligro secundario contenidos en mochilas de salvamento para avalanchas	Sí	Sí	Sí	a) No más de una mochila de salvamento para avalanchas por persona; b) La mochila debe estar embalada de manera tal que no pueda accionarse accidentalmente; c) Puede contener un mecanismo pirotécnico de accionamiento que no debe contener más de 200 mg neto de la División 1.4S; y d) Las bolsas inflables dentro de la mochila deben tener válvulas de descompresión.

Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
22) Nitrógeno líquido refrigerado	Sí	Sí	No	Debe estar contenido en embalajes aislados (p. ej., recipientes criogénicos secos) que no permitan aumento de presión y que absorban plenamente el líquido en un material poroso para que no haya liberación de líquido a partir del embalaje.  Véase la Disposición especial A152 para obtener más información.
23) Mercancías peligrosas incorporadas en equipo de seguridad tal como maletines, cajas de seguridad, sacos de seguridad y otros	Sí	No	Sí	El equipo de seguridad debe estar dotado de un medio eficaz para impedir activación accidental y las mercancías peligrosas incorporadas en el equipo deben satisfacer las condiciones de la Disposición especial A178.

Tabla 8-2. Disposiciones relativas a instrumentos transportados por la OPAQ y agencias gubernamentales

Mercancías peligrosas	Ubicación		Se requiere aprobación del explotador	Restricciones
	Equipaje facturado	Equipaje de mano		
1) Instrumentos que contienen material radiactivo [es decir, monitor de agentes químicos (CAM) y/o monitor con dispositivo de alarma e identificación rápidas (RAID-M)]	Sí	Sí	Sí	o) los instrumentos no deben exceder los límites de actividad que se especifican en la Tabla 2-14 de las presentes Instrucciones;  p) deben ir embalados de manera segura; y  q) deben ser transportados por los miembros del personal de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas (OPAQ), en viaje oficial.
2) Un barómetro de mercurio o termómetro de mercurio	No	Sí	Sí	k) debe ser transportado por un representante de un servicio meteorológico estatal o de un organismo oficial similar;  l) debe ir embalado en un embalaje exterior resistente, con revestimiento interior sellado o un saco de material resistente a prueba de fugas, de perforación e impermeable al mercurio, que impedirá que éste se salga del bulto independientemente de la posición en que se encuentre; y  m) debe informarse al piloto al mando acerca del barómetro o termómetro.

### APENDICE “C”

Disposiciones relativas de los requisitos a cumplir para la autorización y/o convalidación para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

- (a) Presentar ante la Dirección Ejecutiva de Aviación, el escrito en formato libre, mediante el cual solicite la autorización y/o convalidación para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- (b) En el escrito, deberá especificar la clase o división de mercancía peligrosa de la que solicita la autorización, exención y en el caso de operadores extranjeros la convalidación.
- (c) En el escrito presentado ante la Dirección Ejecutiva de Aviación, debe adjuntar ya sea en escrito por separado o en una sola solicitud lo que se indica a continuación:
  - 1) Para los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos nacionales, presentar ante la Dirección Ejecutiva de Aviación, el manual de mercancías peligrosas para su revisión, análisis y si procede la aprobación de dicho manual.
  - 2) Para los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos extranjeros, presentar ante la Dirección Ejecutiva de Aviación, el manual de mercancías peligrosas junto con la aprobación del Estado del operador de dicho manual para el análisis correspondiente y si procede la convalidación respectiva.
  - 3) Para los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos nacionales y extranjeros, debe adjuntar una relación de rutas y/o estaciones donde pretende transportar mercancías peligrosas.
  - 4) Para los Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos extranjeros, debe adjuntar sus Especificaciones de Operación en las cuales denote que la autoridad aeronáutica del estado del operador le autorizó el transporte de mercancías peligrosas para su convalidación.
  - 5) Copia del (os) contratos(s) del(os) almacén(es) que proporcionarán el servicio de resguardo de las mercancías peligrosas (según aplique).
  - 6) Relación y certificados de capacitación vigente de los certificados de capacitación en mercancías peligrosas del personal que labora en el (los) almacén(es) asignados la Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos, los certificados deben indicar CAT 6 en la capacitación de este tema.
  - 7) Copia del (os) contratos(s) del(os) con una oficina de despacho, asimismo, con un taller aeronáutico que proporcionarán los servicios de Despacho y Mantenimiento (según aplique).
  - 8) Relación y certificados de capacitación vigente de los certificados de capacitación en mercancías peligrosas del personal técnico aeronáutico de tierra (oficiales de operaciones y de mantenimiento).
  - 9) Relación y certificados de capacitación vigente de los certificados de capacitación en mercancías peligrosas de los trabajadores generales, encargados de la manipulación, estiba de la carga (según aplique).
  - 10) Relación y certificados de capacitación vigente de los certificados de capacitación en mercancías peligrosas del Gerente y/o Jefe de Aeropuerto, Supervisor y personal de tráfico según aplique).
- (d) Posterior a la aprobación del manual de mercancías peligrosas y si la autoridad aeronáutica no tiene observaciones sobre la información presentada en los incisos anteriores, el Concesionario, Permisionario y Operador Aéreo, debe solicitar la(s) verificación(es) en la(s) estación(es) de donde se transportaran las mercancías peligrosas.
- (e) Derivado de lo antes descrito, el Concesionario, Permisionario y Operador Aéreo, cumple en su totalidad con lo anteriormente mencionado, la autoridad aeronáutica otorgará y denotará en el apartado A24 de las Especificaciones de Operación (para Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos nacionales) la autorización de mercancías peligrosas, para el caso de Concesionarios, Permisionarios y Operadores Aéreos extranjeros se convalidará sus Especificaciones de Operación.