

En cuanto a las pensiones de muerte y supervivencia por fallecimientos ocurridos durante el citado periodo se estará a la regla general.

3. Las pensiones a que se refiere el presente artículo tendrán una retroactividad máxima de tres meses a la fecha de presentación de la solicitud a que se refiere el artículo 3.º de esta Orden.

4. Cuando el cómputo de las cotizaciones correspondientes a los periodos de prisión a que se refiere esta Orden dé lugar a la modificación de la cuantía de las pensiones del Sistema de la Seguridad Social ya causadas y origine un incremento en las mismas, bien como consecuencia del aumento del porcentaje aplicado o por sustitución de la pensión por otra de los distintos Regímenes del Sistema, la nueva cuantía tendrá, en su caso, la retroactividad a que se refiere el párrafo anterior.

Art. 5.º Los periodos de prisión a que se refiere el punto 1 del artículo 1.º de la presente Orden, son aquellos que han supuesto privación de libertad en cualquier establecimiento y por actos de intencionalidad política, sin que tengan dicha consideración los de extrañamiento, confinamiento o destierro.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera.—Se faculta a la Secretaría General para la Seguridad Social para que resuelva cuantas cuestiones de carácter general puedan plantearse en la aplicación de lo dispuesto en la presente Orden.

Segunda.—Las acciones para el reconocimiento de los derechos establecidos en la Ley 46/1977, de 15 de octubre, de amnistía, serán imprescriptibles, de acuerdo con lo establecido en el artículo único de la Ley 1/1984, de 9 de enero.

Tercera.—Si se hubieran presentado solicitudes con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 18/1984, de 3 de junio, se dará validez a las mismas, entendiéndose formuladas el día de la vigencia de aquella norma.

DISPOSICION FINAL

La presente Orden entrará en vigor el día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», si bien sus efectos se retrotraerán a la fecha de entrada en vigor de la Ley 18/1984, de 3 de junio.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos. Madrid, 1 de octubre de 1984.

ALMUNIA AMANN

Ilmos. Sres. Secretario general para la Seguridad Social y Director general de Régimen Económico y Jurídico de la Seguridad Social.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

22456 ORDEN de 26 de septiembre de 1984 por la que se modifica otra de este Departamento de fecha 23 de marzo de 1984 sobre reglamentación de vinos aromatizados.

Ilustrísimos señores:

La Orden de este Departamento de 23 de marzo de 1984 modificó la de 31 de enero de 1978, que reglamenta los vinos aromatizados y el biter-soda.

Dicha modificación se basó en razones estrictamente técnicas pero la experiencia ha revelado la existencia de otras circunstancias relacionadas con las garantías que deben ofrecerse al consumidor.

Valorando la referida experiencia, este Ministerio tiene a bien disponer:

Artículo 1.º Se modifica el artículo único de la Orden ministerial de 23 de marzo de 1984, de manera que el artículo 20 de la Reglamentación de los vinos aromatizados y del biter-soda quedará redactado en los siguientes términos:

«1. Los vinos aromatizados deberán ser expedidos al consumo en territorio nacional, bien en botella de capacidad no superior a 2,5 litros o bien en otros envases que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que tengan una capacidad no superior a 3 litros.
- b) Que reúnan unas características tales que no permita la manipulación del líquido contenido en su interior, ni tampoco el rellenado de estos envases.
- c) Que pueda dispensarse directamente el producto desde el propio envase.

d) Que las características del envase garanticen una suficiente estabilidad físico-química y biológica del vino aromatizado contenido en el mismo.

e) Que el envase esté perfectamente etiquetado, o bien marcado o grabado, con todas las especificaciones que establece la legislación vigente, y en particular, las que señala el artículo 21 de esta disposición.

2. Las restantes bebidas a que se refiere la presente disposición deberán ser expedidas al consumo en territorio nacional en botellas de capacidad no superior a 2,5 litros.

3. Queda prohibido el llenado o rellenado de botellas o envases, etiquetados o grabados de vinos aromatizados fuera del ámbito de la correspondiente industria productora o embotelladora autorizada.

Art. 2.º La presente disposición entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a VV. II. Madrid, 26 de septiembre de 1984.

ROMERO HERRERA

Ilmos. Sres. Director general de Industrias Agrarias y Alimentarias y Director general de Política Arancelaria.

MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

22457 REAL DECRETO 1749/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueban el Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea y las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgo de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea.

El Consejo de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) aprobó, en su reunión del día 26 de junio de 1981, un nuevo anexo al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, cuyos textos fueron elaborados por la Comisión de Aeronavegación, que lleva el número 18 con el título «Normas y Métodos Recomendados Internacionales, Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea».

Las disposiciones generales del citado anexo 18 se complementan con las especificaciones detalladas contenidas en las «Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea (OACI, Doc. 9284-AN/905)», que, adecuadas para satisfacer las exigencias particulares del transporte aéreo, se basan y son congruentes con las recomendaciones del Comité de Expertos en Transportes de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas y con el Reglamento para el Transporte sin Riesgos de Materiales Radiactivos, del Organismo Internacional de Energía Atómica; lo que asegura la compatibilidad necesaria con las reglamentaciones que se ocupan del transporte de mercancías peligrosas por otros modos de transporte.

La elaboración y adopción de este anexo 18 por la OACI corresponde a la respuesta de la Organización a la necesidad manifestada por los Estados Contratantes de contar con un conjunto, internacionalmente aceptado, de disposiciones reguladoras del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

Para atender a esa necesidad comúnmente sentida de paliar los graves riesgos para la seguridad del transporte aéreo, que podrían derivarse de la carencia de una reglamentación nacional en materia tan importante y compleja, así como procurar la exclusión o reducción al mínimo de los accidentes e incidentes que pudieran producirse, procede la incorporación a la Reglamentación Nacional del contenido del anexo 18 a dicho Convenio y del relativo a las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea (OACI, Doc. 9284-AN/905).

Finalmente, la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas ha informado favorablemente el presente Real Decreto.

La competencia en materia de transporte aéreo corresponde al Estado, de acuerdo con el artículo 149.1.20 de la Constitución.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Transportes, Turismo y Comunicaciones y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 1 de agosto de 1984,

DISPONGO:

Artículo 1.º 1. Las Normas y Métodos Recomendados Internacionales contenidos en el anexo 18 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, «Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea», y las especificaciones complementarias

contenidas en las «Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea (OACI, Doc. 9284-AN/905)», convenientemente adaptadas, quedan incorporadas a la Reglamentación Nacional bajo los títulos respectivos de «Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea» e «Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea», cuyos textos se transcriben a continuación como anexos I y II del presente Real Decreto, siendo ambos de aplicación y obligado cumplimiento, tanto en las operaciones de transporte aéreo nacional como internacional.

2. Como el contenido del Reglamento e Instrucciones citadas corresponde a compromisos derivados de Convenios Internacionales suscritos por España, la presente disposición es de obligado cumplimiento para las Comunidades Autónomas en la medida en que tengan competencia en la materia.

Art. 2.º Las infracciones al «Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea» y a las «Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea» serán objeto de sanciones, conforme a lo que establecen las disposiciones vigentes, sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas que se pudieran exigir.

DISPOSICIONES FINALES

Primera.—Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Dirección General de Aviación Civil, se procederá a la elaboración, actualización y ejecución de programas de capacitación que habrán de utilizarse en los Cursos de Instrucción impartidos por personal autorizado por la misma, que deberán seguir las distintas categorías de personal relacionadas con el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, en especial expedidores y embaladores, agentes de transporte aéreo, personal de aceptación de carga al servicio del explotador, encargados de la estiba de la carga a bordo de las aeronaves, tripulación en vuelo y personal encargado de los pasajeros y tripulantes de cabina.

Segunda.—Se faculta al Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones para modificar, previo informe favorable, en su caso, de los Ministerios competentes y del informe preceptivo de la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, los anexos del presente Real Decreto en los casos siguientes:

a) Cuando sean introducidas enmiendas por la OACI, en el anexo 18 al Convenio de Chicago o en las Instrucciones Técnicas (OACI, Doc. 9284-AN/905), salvo el caso de que se originaran discrepancias, en que habrá de ser cursada a la OACI la oportuna notificación de diferencias entre ambas Reglamentaciones, la nacional y la internacional.

b) Cuando se considere necesario, a propuesta de los Ministerios competentes y sin perjuicio de su comunicación a la OACI, a los efectos previstos en el artículo 38 del citado Convenio de Chicago de 1944.

Tercera.—Por los Ministerios afectados por razón de la materia se dictarán, conjunta o separadamente, en el ámbito de sus competencias, las disposiciones necesarias para el desarrollo, ejecución, aclaración e interpretación del presente Real Decreto, con el informe preceptivo de la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas.

Cuarta.—El presente Real Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 1 de agosto de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Transportes, Turismo
y Comunicaciones,
ENRIQUE BARÓN CRESPO

ANEXO I

Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por vía Aérea

CAPÍTULO I

Definiciones

En este Reglamento los términos y expresiones que se indican a continuación tienen la significación siguiente:

— **Accidente imputable a mercancías peligrosas:** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionado con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a la propiedad.

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

— **Aeronave de pasajeros:** Toda aeronave que transporta a alguna persona, aparte de la tripulación, algún empleado del explotador —que vuela por razones de trabajo—, algún representante autorizado de la autoridad nacional competente o alguna persona que acompañe a un envío.

— **Artículo explosivo:** Todo artículo que contiene una o más sustancias explosivas.

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

— **Cantidad neta:** La masa o volumen de mercancías peligrosas contenidas en un bulto, sin incluir la masa o volumen del material de embalaje, salvo en el caso de aquellos artículos explosivos en los que la masa neta sea la masa del artículo acabado, sin incluir el embalaje.

— **Comandante de aeronave (Véase Piloto al mando).**

— **Contenedor de carga (Véase dispositivo de carga unitarizada).**

— **Denominación del artículo expedido:** Nombre que hay que utilizar para denominar justamente determinado artículo o sustancia en todos los documentos y notificaciones de expedición y, cuando proceda, en los embalajes.

— **Dispensa:** Toda autorización de la autoridad nacional competente que exime de lo previsto en este Reglamento.

— **Dispositivo de carga autorizada (No se incluyen en esta definición los embalajes externos):** Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, paleta de aeronave con red o paleta de aeronave con red sobre un iglú.

— **Embalaje:** Los receptáculos y demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo sea idóneo a su función de contención y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas en el presente Reglamento.

— **Embalaje externo:** Embalaje utilizado por un expedidor único que contenga uno o más bultos y constituya una unidad para facilitar su manipulación y estiba.

Nota.—No se incluyan en esta definición los dispositivos de carga autorizada.

— **Embalaje:** El arte y operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna otra manera.

— **Envío:** Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un explotador acepta de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados al amparo de una misma carta de porte aéreo a un mismo consignatario y dirección.

— **Titular de la explotación:** El Estado donde radica la sede comercial del titular de la explotación, o, en su defecto, en el que está domiciliado con carácter permanente.

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

— **Excepción:** Toda disposición del presente Reglamento por la que se excluye determinado artículo, considerado mercancía peligrosa, de las condiciones normalmente aplicables a tal artículo.

— **Explosión masiva:** La que, prácticamente, de manera instantánea, se propaga virtualmente a la totalidad de la carga de explosivos.

— **Titular de la explotación:** Toda persona, Organismo o Empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

— **Incidente imputable a mercancías peligrosas:** Toda ocurrencia atribuible al transporte de mercancías peligrosas y relacionadas 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. También se considera incidente imputable a mercancías peligrosas, toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que pueda haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

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

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

a) Requiera hospitalización durante más de cuarenta y ocho horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o

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); o

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

d) Ocasione daños a cualquier órgano interno; o

e) Ocasione quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5 por 100 de la superficie del cuerpo; o

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

— **Líquido pirofórico:** Todo líquido que pueda inflamarse espontáneamente en contacto con el aire a temperatura igual o inferior a 55° C.

— **Mercancías peligrosas:** Todo artículo o sustancia que, cuando se transporte por vía aérea, pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

Nota.—En el Capítulo 3 se clasifican las mercancías peligrosas.

— **Miembro de la tripulación:** Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir durante el tiempo de vuelo.

— **Miembro de la tripulación de vuelo:** Tripulante, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esen-

ciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

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

— *Piloto al mando*: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

— *Sustancia explosiva*: Sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que de manera espontánea y por reacción química pueda desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que causen daños a cuanto la rodea. En esta definición entran las sustancias pirotécnicas, aun en el caso de que no desprendan gases. No se incluyen aquellas sustancias que de sí no son explosivas, pero que pueden engendrar una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo.

— *Sustancia pirotécnica*: Toda mezcla o combinación que, debido a reacciones químicas exotérmicas no detonantes en sí y autónomas, está concebida para producir calor, sonido, luz, gas o humo o alguna combinación de éstos.

CAPITULO 3

Campo de aplicación

2.1 Campo de aplicación general.

Las normas de este Reglamento se aplicarán a todos los vuelos nacionales o internacionales realizados con aeronaves civiles. En casos de extrema urgencia, cuando otras modalidades de transporte no sean apropiadas o cuando el cumplimiento de todas las condiciones exigidas sea contrario al interés público, el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones de España y los Estados interesados pueden dispensar del cumplimiento de lo previsto, 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 por estas disposiciones.

Nota 1.—Los Estados interesados son los Estados de origen, tránsito, sobrevuelo y destino del envío y el Estado del explotador.

Nota 2.—Véase 4.2, en relación con las mercancías peligrosas de ordinario prohibidas, con respecto a las cuales los Estados puedan conceder la dispensa.

Nota 3.—Véase 4.3, en relación con las mercancías peligrosas prohibidas para el transporte por vía aérea en todas las circunstancias.

2.2 Instrucciones técnicas sobre mercancías peligrosas.

2.2.1 España, como Estado contratante del Convenio de Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), debe asegurar el cumplimiento de las disposiciones detalladas contenidas en las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc. 9284 AN/903), aprobadas, publicadas y enmendadas de conformidad con el procedimiento establecido por el Consejo de la OACI, que quedan incorporadas a la Reglamentación nacional. Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones se tomarán las medidas necesarias para lograrlo, mediante la adopción de dichas instrucciones como normativa vigente.

2.3 Operaciones en territorio nacional de las aeronaves civiles.

En pro de la seguridad y para reducir al mínimo indispensable la obstaculización del transporte internacional de mercancías peligrosas, se dispone el cumplimiento de este Reglamento y de las instrucciones técnicas, en lo que se refiere a las operaciones interiores de aeronaves civiles.

2.4 Excepciones.

2.4.1 Los artículos y sustancias que deberían clasificarse como mercancías peligrosas, pero que, de conformidad con los requisitos de aeronavegabilidad y con los reglamentos de operación pertinentes, sea preciso llevar a bordo de las aeronaves, estarán exceptuadas de las disposiciones de este Reglamento.

2.4.2 Cuando alguna aeronave lleve artículos y sustancias que sirvan para reponer a las descritas en 2.4.1, se transportarán de conformidad con lo previsto en el presente Reglamento, salvo que las instrucciones técnicas permitan hacerlo de alguna otra manera.

2.4.3 Los artículos y sustancias para uso personal de los pasajeros y miembros de la tripulación se considerarán exceptuados de lo dispuesto en el presente Reglamento en la medida señalada en las instrucciones técnicas.

2.5 Transporte de superficie.

Para armonizar las condiciones del transporte de mercancías peligrosas por sus distintos modos se elaborarán las disposiciones necesarias para permitir que estas mercancías, cuando vayan destinadas al transporte por vía aérea, reguladas con arreglo a este Reglamento o a las instrucciones técnicas, sean aceptadas para el transporte de superficie, hacia y desde los aeródromos, dado el carácter más restrictivo de los requisitos exigidos en el transporte por vía aérea.

CAPITULO 3

Clasificación

3.1 Clases de mercancías peligrosas.

Las mercancías peligrosas se clasificarán en una de las siguientes nueve clases y, de ser apropiado, en sus divisiones correspondientes:

Clase 1.—Explosivos.

División 1.1 Artículos y sustancias que presentan un riesgo de explosión masiva.

División 1.2 Artículos y sustancias que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión masiva.

División 1.3 Artículos y sustancias que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda explosiva o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión masiva.

División 1.4 Artículos y sustancias que no presentan ningún riesgo considerable.

División 1.5 Sustancias muy poco sensibles que encierran el riesgo de explosión masiva.

Clase 2.—Gases: comprimidos, licuados, disueltos a presión o refrigerados a temperaturas extremadamente bajas.

Clase 3.—Líquidos inflamables.

Clase 4.—Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea; sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables.

División 4.1 Sólidos inflamables.

División 4.2 Sustancias que presentan riesgos de combustión espontánea.

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

Clase 5.—Sustancias comburentes: peróxidos orgánicos.

División 5.1 Sustancias comburentes distintas de los peróxidos orgánicos.

División 5.2 Peróxidos orgánicos.

Clase 6.—Sustancias venenosas (tóxicas) y sustancias infecciosas.

Clase 7.—Sustancias radiactivas.

Clase 8.—Sustancias corrosivas.

Clase 9.—Mercancías peligrosas varias.

Nota 1.—Las definiciones detalladas de las clases de mercancías peligrosas enumeradas anteriormente están contenidas en las instrucciones técnicas, que son las recomendadas por el Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas.

Nota 2.—El orden en el que están enumeradas las clases no indica el grado relativo de peligro.

3.2 Clasificación.

3.2.1 La clasificación de un artículo o sustancia se ajustará a lo previsto en las instrucciones técnicas.

3.2.2 Los artículos y sustancias no mencionados específicamente por su denominación en la lista de mercancías peligrosas de las instrucciones técnicas, que puedan incluirse en más de una clase se clasificarán según el máximo riesgo que presenten al transportarlos, especificando asimismo los riesgos secundarios y siguiendo los procedimientos contenidos en las instrucciones técnicas.

3.3 Mercancías peligrosas no especificadas en ninguna otra parte (n. e. p.).

La lista de mercancías peligrosas de las instrucciones técnicas contiene entradas colectivas en virtud de las cuales artículos y sustancias no mencionados específicamente por su denominación pueden entregarse para su transporte por vía aérea. Esas entradas consisten en la denominación de la clase de riesgo que se indica en 3.1 o en algún otro término genérico, acompañado de las palabras «no especificadas en ninguna otra parte».

CAPITULO 4

Restricción aplicable al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea

4.1 Mercancías peligrosas cuyo transporte por vía aérea está permitido.

Se prohibirá el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, salvo que se realice de conformidad con lo previsto en el presente Reglamento y con las especificaciones y procedimientos detallados en las instrucciones técnicas.

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

Las mercancías peligrosas que se describen a continuación estarán prohibidas en las aeronaves, salvo dispensa de los Estados interesados, según lo previsto en 2.1:

- a) Los artículos y sustancias (incluyendo los descritos como no especificados en ninguna otra parte) que figuren como prohibidas en la lista de mercancías peligrosas de las instrucciones técnicas, a menos que se indique asimismo que se pueden transportar si el Estado de origen lo aprueba.
- b) Los materiales radiactivos que sean a la vez explosivos.
- c) Los animales vivos infectados.

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

En ningún caso se transportarán en aeronaves las mercancías peligrosas descritas a continuación:

- a) Las sustancias o artículos mencionados específicamente por su nombre en las instrucciones técnicas y considerados prohibidos para su transporte a bordo de aeronaves cualesquiera que sean las circunstancias.
- b) Los explosivos que puedan inflamarse o descomponerse si están expuestos a una temperatura de 75°C durante cuarenta y ocho horas.
- c) Los explosivos que contengan a la vez clorato y sales de amonio.
- d) Los explosivos que contengan mezclas de cloratos con fósforo.
- e) Los explosivos sólidos clasificados como extremadamente sensibles a choque mecánico.
- f) Los explosivos líquidos clasificados como moderadamente sensibles al choque mecánico.
- g) Toda sustancia que se presente para el transporte y sea capaz de producir una emanación peligrosa de calor o gas en las condiciones normales propias del transporte aéreo.
- h) Los líquidos radiactivos que sean pirofóricos.
- i) Los sólidos inflamables y los peróxidos orgánicos que, previo ensayo, tengan propiedades explosivas y que estén embalados de tal forma que el procedimiento de clasificación requiera colocar la etiqueta correspondiente a los explosivos como riesgo subsidiario.

CAPÍTULO 5

Embalaje

5.1 Requisitos generales.

5.1.1 Los requisitos generales enumerados en este capítulo se aplicarán al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, excepto las incluidas en la clase 7. Estos requisitos generales estarán suplementados con los requisitos contenidos en las instrucciones técnicas.

5.1.2 Los requisitos correspondientes a la clase 7 se aplicarán de conformidad con lo previsto en las instrucciones técnicas.

5.1.3 Las mercancías peligrosas se embalarán en recipientes de buena calidad contruidos y cerrados de forma que los bultos no puedan sufrir, en las condiciones normales de transporte por vía aérea, ninguna pérdida o escape debido a cambios de temperatura, humedad, presión o vibración. Los tapones, tapas de corcho y otros cierres de fricción semejantes deben permanecer en su lugar por medios apropiados efectivos.

5.2 Embalajes.

5.2.1 Los embalajes se someterán a ensayo de conformidad con lo previsto en las instrucciones técnicas, de acuerdo con los procedimientos que establezca el Ministerio de Industria y Energía.

5.2.2 Los recipientes que estén en contacto directo con mercancías peligrosas serán resistentes a toda acción química o de otra índole de tales mercancías; los materiales de que estén fabricados dichos recipientes no contendrán sustancias que puedan reaccionar peligrosamente con el contenido, generar productos peligrosos o debilitar en forma apreciable los recipientes. No se utilizarán materiales que, como ciertas sustancias plásticas, puedan reblandecerse o hacerse quebradizas o permeables debido a las temperaturas a que puedan verse sometidas durante el transporte, a la acción química del contenido o al empleo de algún refrigerante.

5.2.3 Ningún recipiente 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 recipiente se tomarán todas las medidas necesarias para impedir la contaminación de nuevos contenidos.

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

5.2.5 Las mercancías peligrosas no se embalarán en el mismo embalaje externo con mercancías peligrosas o de otra índole si reaccionan peligrosamente unas con otras.

5.2.6 El embalaje primario (que puede ser un embalaje compuesto) cuya función básica sea retener el líquido será capaz de resistir, sin fugas, las presiones indicadas en las instrucciones técnicas.

5.2.7 Los embalajes interiores se embalarán, anjarán o protegerán contra choques 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 deberán reaccionar peligrosamente con el contenido de los recipientes.

5.3 Tamaño de los bultos.

A reserva de lo previsto en las instrucciones técnicas, los bultos serán de un tamaño tal que permita poner en ellos las etiquetas y marcas necesarias.

CAPÍTULO 6

Etiquetas y marcas

6.1 Etiquetas indicativas de la clase de riesgo.

A menos que las instrucciones técnicas indiquen lo contrario, todo bulto de mercancías peligrosas llevará las etiquetas apropiadas de conformidad con lo previsto en dichas instrucciones.

6.2 Etiquetas de manipulación.

A menos que las instrucciones técnicas indiquen lo contrario, todo bulto de mercancías peligrosas llevará las etiquetas de manipulación apropiadas previstas en dichas instrucciones.

6.3 Marcas de especificación del embalaje.

A menos que las instrucciones técnicas indiquen lo contrario, 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.

6.4 *Marcas de los bultos con la denominación apropiada del artículo expedido.*

A menos que las instrucciones técnicas indiquen lo contrario, todo bulto de mercancías peligrosas irá marcado con la denominación apropiada del artículo expedido que contenga y con el número de las N. U. si lo tiene asignado, así como con toda otra marca o marcas que puedan especificar las instrucciones técnicas.

6.5 Etiquetas prohibidas.

Los bultos que contengan mercancías líquidas peligrosas no llevarán flechas marcadas exteriormente, excepto para indicar únicamente la posición apropiada en que haya que colocar el bulto. Además de la etiqueta indicadora de la posición relativa del bulto prevista en las instrucciones técnicas está permitido fijar marcas impresas de antemano, indicadoras asimismo de la posición del bulto, que satisfagan la norma R780-1988 de la ISO, con tal que ambas indiquen la misma posición, en cuanto a la colocación o estiba, del embalaje interno.

6.6 Idiomas aplicables a las marcas.

En las marcas relacionadas con las mercancías peligrosas, siempre que se trate de transporte doméstico, se utilizará el castellano.

En el caso de transporte internacional, además de los idiomas exigidos por el Estado de origen, que en el caso de España incluirá el castellano, debería utilizarse el inglés, salvo que los países de tránsito o destino señalen específicamente la obligatoriedad de otros idiomas.

CAPÍTULO 7

Obligaciones del expedidor

7.1 Requisitos generales.

Antes de que alguien entregue algún bulto o embalaje externo, que contenga mercancías peligrosas para transportarlas por vía aérea, 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 ejecutado, tal cual prevén este Reglamento y las Instrucciones Técnicas.

7.2 Documento de transporte de mercancías peligrosas.

7.2.1 Quien entregue mercancías peligrosas para el transporte por vía aérea cumplimentará y firmará por duplicado el correspondiente documento de transporte (declaración del expedidor) que contenga los datos requeridos en las Instrucciones Técnicas.

7.2.2 Cada ejemplar del documento de transporte incluirá 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.

7.3 Carta de porte aéreo.

En la carta de porte aéreo (conocimiento aéreo) se señalará claramente que la expedición contiene las mercancías peligrosas que las acompaña y, cuando sea el caso, que la expedición se tiene que acarrear exclusivamente en aeronaves de carga.

7.4 Idiomas que han de utilizarse.

Además de los idiomas exigidos por el Estado de origen, que en el caso de España incluirá el castellano, y hasta que se prepare y adopte una forma de expresión más adecuada para uso universal, debería utilizarse el inglés, salvo que los países de tránsito o destino señalen específicamente la obligatoriedad de otros idiomas.

CAPITULO 8

Obligaciones del explotador

Nota.—Lo previsto en este Reglamento no obliga al explotador a aceptar el transporte de un determinado artículo o sustancia ni le impide exigir condiciones especiales para transportarlo.

8.1 Aceptación de mercancías para transportar.

Ningún explotador aceptará para su despacho por vía aérea bulto o embalaje externo alguno que contenga mercancías peligrosas:

- A menos que se hayan descrito debidamente las mercancías peligrosas y certificado que los bultos satisfacen las condiciones pertinentes previstas en las Instrucciones Técnicas, y
- Hasta que no lo haya inspeccionado para cerciorarse de que lleva las marcas y etiquetas debidas y haya podido determinar que no tiene pérdida ni averías que puedan comprometer la integridad de su contenido.

Nota 1.—Véase el capítulo 12 a propósito de la notificación de accidentes e incidentes relativos a mercancías peligrosas.

Nota 2.—En las Instrucciones Técnicas se incluyen disposiciones especiales relativas a la aceptación de los embalajes externos de protección.

8.2 Lista de verificación para la aceptación.

Para la aceptación, el explotador preparará y utilizará una lista de verificación que le sirva de ayuda para ceñirse a lo previsto en 8.1.

8.3 Bultos averiados que contengan mercancías peligrosas.

8.3.1 No se cargará a bordo de una aeronave o en un dispositivo de carga unitarizada ningún bulto o embalaje externo de protección que contenga mercancías peligrosas si no se han inspeccionado inmediatamente antes de estibarlas y comprobado que no hay trazas de pérdidas ni averías.

8.3.2 No se estibarán a bordo de ninguna aeronave dispositivo de carga unitarizada alguno, a menos que se haya inspeccionado previamente y comprobado que no hay trazas de pérdidas o averías que puedan afectar las mercancías peligrosas en él contenidas.

8.3.3 Cuando algún bulto de mercancías peligrosas cargado a bordo de una aeronave tenga averías o pérdidas, el explotador 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.

8.4 Restricciones para la estiba en la cabina de pasajeros o en el puesto de pilotaje.

No se estibarán mercancías peligrosas en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros, ni tampoco en el puesto de pilotaje, salvo en los casos autorizados en 2.4.1 y 2.4.3, y en el caso de los materiales radiactivos clasificados como «materiales radiactivos exceptuados», según las disposiciones de las Instrucciones Técnicas. Las mercancías peligrosas pueden acarrear en el compartimento de carga de la cubierta principal de las aeronaves de pasajeros en los casos señalados en el apartado 2.1 de la parte 5 de las Instrucciones Técnicas.

8.5 Mercancías peligrosas incompatibles.

Los bultos que contengan mercancías capaces de reaccionar peligrosamente entre sí no se estibarán en una aeronave, unos junto a otros o en una posición tal que puedan entrar en contacto en el caso de que se produzcan fugas o derrames. La estiba de mercancías peligrosas incompatibles se atenderá a los requisitos establecidos en las Instrucciones Técnicas.

8.6 Inspección para averiguar si se han producido averías o fugas.

A menos que se acarreen en algún dispositivo de carga unitarizada, al descargar de las aeronaves los bultos y embalajes

externos que contengan mercancías peligrosas se inspeccionarán para averiguar si hay indicios de avería o de fugas. De haberlos, y en todos los casos en los que las mercancías peligrosas se hayan acarreado en algún dispositivo de carga unitarizada, el lugar en el cual las mercancías peligrosas o el dispositivo de carga unitarizada hayan sido estibados a bordo se inspeccionará para comprobar si se han producido averías o contaminación, y si ésta constituye algún peligro, dicho lugar será objeto de descontaminación.

8.7 Sustancias tóxicas, infecciosas y materiales radiactivos.

8.7.1 Cuando los explotadores acepten y transporten sustancias infecciosas y materiales radiactivos se ajustarán a los requisitos especiales que se detallan en las Instrucciones Técnicas, sin perjuicio de lo establecido en la Ley sobre Energía Nuclear, de 29 de abril de 1984.

8.7.2 No se transportarán en el mismo compartimento de una aeronave sustancias marcadas como tóxicas, o conocidas como tales, ni sustancias infecciosas (clase 6), junto a animales o a sustancias que se sepa por las marcas o de algún otro modo, que se trata de alimentos, forrajes u otros artículos comestibles destinados al consumo humano o animal, a menos que las sustancias tóxicas y los alimentos se carguen en dispositivos de carga unitarizada distintos, y que, cuando se estiben a bordo de las aeronaves no estén adyacentes.

8.7.3 Toda aeronave en la que hayan ocurrido fugas de sustancias radiactivas o que haya quedado contaminada, 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 que se haya acumulado, sean inferiores al valor prescrito en las Instrucciones Técnicas.

8.7.4 Los bultos de materiales radiactivos cargados en una aeronave se separarán de las personas, animales vivos y películas fotográficas sin revelar, según la tabla de distancias de separación que aparece en las Instrucciones Técnicas.

8.8 Sujeción de las mercancías peligrosas.

Cuando se carguen en una aeronave mercancías peligrosas supeditadas a las disposiciones aquí prescritas, el explotador las protegerá para evitar que se averíen. Asimismo el explotador tiene que sujetarlas a bordo de modo tal que no puedan inclinarse en vuelo alterando la posición relativa en que se hayan colocado los bultos. Los bultos que contengan sustancias radiactivas se afianzarán debidamente para satisfacer en todo momento los requisitos de separación previstos en 8.7.4.

8.9 Carga a bordo de las aeronaves de carga.

A reserva de lo previsto en las Instrucciones Técnicas, los bultos de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta «Exclusivamente en aeronaves de carga» se cargarán de modo tal que algún miembro de la tripulación o alguna persona autorizada pueda verlos, manipularlos y, cuando su tamaño y peso lo permitan, separarlos en vuelo de las otras mercancías estibadas a bordo.

CAPITULO 9

Suministro de información

9.1 Información para el piloto al mando.

El explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas proporcionará al piloto al mando, lo antes posible de la salida de la aeronave y por escrito, la información prevista en las Instrucciones Técnicas.

9.2 Información e instrucciones para los miembros de la tripulación.

Todo explotador facilitará en su manual de operaciones información apropiada que permita a los miembros de la tripulación desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas. Además, en cada vuelo facilitará información puntual sobre las mercancías peligrosas transportadas. Facilitará asimismo instrucciones acerca de las medidas que haya de adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

9.3 Información para los pasajeros.

Los explotadores se asegurarán de que la información se divulgue de modo que los pasajeros estén advertidos en cuanto a qué clases de mercancías les está prohibido transportar a bordo de aeronaves como artículos de equipaje facturado o de mano.

9.4 Información para terceros.

Los explotadores, 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 de adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas.

9.5 Información del piloto al mando para la Administración aeroportuaria.

De presentarse en vuelo alguna situación de emergencia, el piloto al mando debe informar a la dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo para que ésta, a su vez, lo transmita a la Administración aeroportuaria de la presencia de mercancías peligrosas a bordo. De permitirse la situación, la información debe comprender la denominación correcta del producto embarcado, la clase, los riesgos secundarios que requieran etiqueta, el grupo de compatibilidad correspondiente a la clase 1, así como la cantidad y ubicación de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave.

9.6 Información en caso de accidente o incidente de aeronave.

9.6.1 Todo explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas y que se vea envuelta en algún accidente de aeronave notificará lo antes posible al Estado en el cual haya ocurrido qué mercancías peligrosas transporta, indicando la denominación correcta del producto embarcado, la clase, los riesgos secundarios que requieran etiqueta, el grupo de compatibilidad correspondiente a la clase 1, así como la cantidad y ubicación a bordo.

9.6.2 Todo explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas y que se vea envuelta en algún incidente de aeronave procurará, a petición del Estado en el cual haya ocurrido, notificarle los datos necesarios para que pueda limitar al mínimo los posibles riesgos creados por avería de las mercancías peligrosas transportadas.

CAPITULO 10

Organización de programas de capacitación del personal

10.1 Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Dirección General de Aviación Civil, se establecerán y actualizarán programas de capacitación sobre mercancías peligrosas, de conformidad con lo prescrito en las instrucciones técnicas.

CAPITULO 11

Cumplimiento

11.1 Sistemas de inspección.

Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones se instituirán procedimientos para la inspección, vigilancia y cumplimiento, a fin de lograr que se cumplan las disposiciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

11.2 Cooperación entre Estados.

España, como Estado contratante de OACI, procurará cooperar con otros Estados intercambiando toda información disponible relativa a la violación de los Reglamentos aplicables en materia de mercancías peligrosas, con el fin de eliminarla.

11.3 Sanciones.

Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, oída la Comisión Interministerial de Coordinación del Transporte de Mercancías Peligrosas, se adoptarán las medidas que se juzguen apropiadas para lograr el cumplimiento de las disposiciones aplicables en materia de transporte aéreo de mercancías peligrosas y aplicará las sanciones correspondientes.

11.4 Mercancías peligrosas enviadas por correo.

Por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones se aplicarán procedimientos idóneos para regular la introducción, a través del servicio postal, de mercancías peligrosas en el transporte aéreo, teniendo en cuenta que la Unión Postal Universal ha instituido procedimientos internacionales que regulan la introducción de mercancías peligrosas en el transporte aéreo a través del servicio postal.

CAPITULO 12

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

12.1 Con objeto de prevenir la repetición de accidentes e incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas, España aplicará los procedimientos establecidos en el Decreto de 28 de mayo de 1974 sobre investigación e informe de accidentes de aviación, de manera que permitan investigar y recopilar datos sobre los accidentes e incidentes de esa índole que ocurran en su territorio y en los que haya intervenido el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea que se haya iniciado en o vaya a otro Estado.

12.2 Con objeto de prevenir la repetición de accidentes e incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas, España, por medio de la Comisión Investigadora de Accidentes Aéreos o cualquier otro Organismo que pudiera constituirse al efecto, seguirá los procedimientos establecidos en el Decreto de 28 de mayo de 1974, sobre investigación e informe de accidentes de aviación, o que se establezcan, que permitan investigar y recopilar datos sobre los accidentes e incidentes de esa índole que ocurran en su territorio en circunstancias distintas de las descritas en 12.1.

ANEXO 2

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea

PREAMBULO

VINCULACION CON EL REGLAMENTO NACIONAL DE TRANSPORTE SIN RIESGO DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y CON EL ANEXO 18 AL CONVENIO DE CHICAGO.

Los principios generales aplicables a la reglamentación del transporte internacional de mercancías peligrosas por vía aérea figuran en el Anexo 18 al Convenio de Chicago sobre Aviación Civil Internacional - Transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, cuyas normas y Procedimientos Recomendados se hallan incorporados al Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas. Las presentes Instrucciones Técnicas amplían las disposiciones básicas del Reglamento y del Anexo 18 y contienen todas las instrucciones detalladas necesarias para el transporte internacional sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.

BASE GENERAL QUE FUNDAMENTA LAS INSTRUCCIONES TECNICAS

El enfoque general para la reglamentación del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea es el que utilizó el Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas (publicado en el documento de las Naciones Unidas ST/SO/AC 10/1, revisado) y el Reglamento para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas del Organismo Internacional de Energía Atómica (Cooperación de seguridad Núm. 6), enmendado. Tiene en cuenta los reglamentos internacionales y nacionales vigentes. Se ha modificado el método, en la medida de lo necesario, para satisfacer las exigencias peculiares del transporte aéreo. En general, las mercancías peligrosas se dividen en

Página

Parte 4. OBLIGACIONES DEL EXPEDIDOR

Capítulo 1. Generalidades..... 4-1-1

1.1 Condiciones generales..... 4-1-1

1.2 Condiciones especiales aplicables a las sustancias peligrosas..... 4-1-2

1.3 Condiciones especiales aplicables a los materiales radiactivos..... 4-1-2

Capítulo 2. Marcas en los envases..... 4-2-1

2.1 Necesidad de poner marcas..... 4-2-1

2.2 Colocación de las marcas..... 4-2-1

2.3 Marcas prohibidas..... 4-2-1

2.4 Especificaciones y requisitos en cuanto a las marcas..... 4-2-2

2.5 Idiomas necesarios..... 4-2-2

Capítulo 3. Etiquetas..... 4-3-1

3.1 La necesidad de poner etiquetas..... 4-3-1

3.2 Colocación de las etiquetas..... 4-3-1

3.3 Etiquetas prohibidas..... 4-3-1

3.4 Disposiciones aplicables a las etiquetas..... 4-3-2

Capítulo 4. Documentos..... 4-4-1

4.1 Documento de transporte de mercancías peligrosas..... 4-4-1

4.2 Otros documentos para envases especiales radiactivos..... 4-4-2

4.3 Carta de porte aéreo..... 4-4-2

Parte 5. OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR

Capítulo 1. Procedimientos de recepción..... 5-1-1

1.1 Nombre de identificación..... 5-1-1

1.2 Aplicación de marcas peligrosas por parte del explotador..... 5-1-1

1.3 Obligaciones especiales al aceptar mercancías peligrosas..... 5-1-1

1.4 Lista de verificación para la recepción de mercancías..... 5-1-1

Capítulo 2. Almacenamiento y carga..... 5-2-1

2.1 Mercancías peligrosas a la carga en el puesto de partida y en mercancías de pasajeros..... 5-2-1

2.2 Mercancías peligrosas incompatibles..... 5-2-1

2.3 Carga de bultos que contengan mercancías peligrosas líquidas..... 5-2-2

2.4 Carga y sujeción de las mercancías peligrosas..... 5-2-2

2.5 Bultos averiados que contengan mercancías peligrosas..... 5-2-2

2.6 Sustitución de los estuches..... 5-2-2

2.7 Identificación de los dispositivos de carga vulnerables que contengan mercancías peligrosas..... 5-2-2

2.8 Envase de las sustancias aéreas y de las inflamables..... 5-2-2

2.9 Manipulación y carga de los materiales radiactivos..... 5-2-3

2.10 Carga de materiales magnéticos..... 5-2-4

2.11 Embalaje del hielo seco..... 5-2-4

2.12 Embalaje de perlas de poliestireno expandido..... 5-2-4

2.13 Envase de bultos recortados inflables..... 5-2-4

2.14 Almacenamiento de los períodos orgánicos..... 5-2-4

2.15 Almacenamiento de sustancias radiactivas..... 5-2-4

Capítulo 3. Inspección y desconexión..... 5-3-1

3.1 Inspección de mercancías y fugas..... 5-3-1

3.2 Materiales radiactivos..... 5-3-1

Capítulo 4. Seguimiento de información..... 5-4-1

4.1 Información proporcionada al piloto al mando..... 5-4-1

4.2 Información proporcionada a los pasajeros..... 5-4-1

4.3 Información proporcionada a los pasajeros..... 5-4-1

4.4 Información que debe proporcionar el piloto al mando en caso de emergencia en vuelo..... 5-4-2

4.5 Notificación de los accidentes e incidentes ocurridos a mercancías peligrosas..... 5-4-2

4.6 Informaciones que debe proporcionar el explotador en caso de accidente o incidente de vuelo..... 5-4-2

Página

Parte 6. INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Capítulo 7. Clase 7 - Sustancias radiactivas..... 7-1-1

7.1 Definición de la Clase 7..... 7-1-1

7.2 Nomenclatura..... 7-1-1

7.3 Límites de actividad..... 7-1-1

7.4 Categorías de los bultos, embalajes especiales y contenedores..... 7-1-2

7.5 Materiales radiactivos encapsulados..... 7-1-2

Capítulo 8. Clase 8 - Sustancias corrosivas..... 8-1-1

8.1 Definición de la Clase 8..... 8-1-1

8.2 Criterios aplicables a las grasas de empaque..... 8-1-1

Capítulo 9. Clase 9 - Sustancias peligrosas varias..... 9-1-1

9.1 Definición de la Clase 9..... 9-1-1

Capítulo 10. Clasificación de las mercancías y criterios que aplican el riesgo múltiple..... 10-1-1

Capítulo 11. Lista de mercancías peligrosas..... 11-1-1

11.1 Generalidades..... 11-1-1

11.2 Mercancías peligrosas no especificadas en ninguna otra parte..... 11-1-1

11.3 Ordenación de la lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-10)..... 11-1-1

Capítulo 12. Disposiciones especiales..... 12-1-1

Parte 6. INSTRUCCIONES DE EMBALAJE..... 6-1-1

Nombre de identificación..... 6-1-1

Capítulo 1. Condiciones generales relativas a los embalajes..... 1-1-1

1.1 Condiciones generales aplicables a todos los envases, con excepción de la 7..... 1-1-1

1.2 Grupos de embalaje..... 1-1-1

1.3 Excepciones de los embalajes fabricados de conformidad con las instrucciones (Tabla de 193)..... 1-1-1

1.4 Embalaje de materiales..... 1-1-1

Capítulo 2. Generalidades..... 2-1-1

Capítulo 3. Clase 1 - Explosivos..... 3-1-1

3.1 Grupos de embalaje..... 3-1-1

3.2 Condiciones generales..... 3-1-1

3.3 Instrucciones de embalaje..... 3-1-1

Capítulo 4. Clase 2 - Gases comprimidos, licuados, disueltos o presurizados y refrigerantes a temperaturas inferiores a 10°C..... 4-1-1

Capítulo 5. Clase 3 - Líquidos inflamables..... 5-1-1

Capítulo 6. Clase 4 - Sólidos inflamables; líquidos de fluidos combustibles inflamables; mercancías que en contacto con el agua, desprenden gases inflamables..... 6-1-1

Capítulo 7. Clase 5 - Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos..... 7-1-1

7.1 Condiciones generales aplicables a las mercancías peligrosas..... 7-1-1

7.2 Instrucciones de embalaje..... 7-1-1

Capítulo 8. Clase 6 - Sustancias venenosas (tóxicas) y venenosos infecciosos..... 8-1-1

Capítulo 9. Clase 7 - Mercancías radiactivas..... 9-1-1

9.1 Generalidades..... 9-1-1

9.2 Mercancías líquidas de baja actividad (BLA) y materiales de baja actividad específicos (BAL)..... 9-1-1

9.3 Embalajes especiales de protección que contengan bultos con materiales radiactivos en flacones de Tipo A..... 9-1-1

Capítulo 10. Clase 8 - Corrosivos..... 10-1-1

Capítulo 11. Clase 9 - Mercancías peligrosas varias..... 11-1-1

Parte 1 GENERALIDADES

Capítulo 1

ALCANCE Y CAMPO DE APLICACION

1.1 CAMPO DE APLICACION GENERAL

Las presentes "Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea", que en lo sucesivo se denominarán "Instrucciones", prescriben en detalle los requisitos aplicables al transporte civil nacional e internacional por vía aérea de mercancías peligrosas. El Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones en el caso de servicios domésticos y los Estados interesados en el caso de servicios internacionales, pueden otorgar dispensas en cuanto a lo previsto en las Instrucciones, a fin de que se puedan transportar mercancías peligrosas por vía aérea en casos de extrema urgencia, cuando otras modalidades de transporte se consideren inapropiadas, o cuando el cumplimiento de todas las condiciones exigidas sea contrario al interés público. Los Estados interesados son: el de origen, el de tránsito, el de sobrevuelo, el de destino del envío y el Estado del explotador. Cuando se concedan dispensas, hay que hacer cuanto más al alcance para lograr un nivel general de seguridad en el transporte que sea equivalente al previsto en estas Instrucciones.

1.2 CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE

Las excepciones de lo previsto en estas Instrucciones, nada puede impedir al aceptar mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea en vuelos de transporte civil internacional, a menos de que haya debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritos, embaladas, marcadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, así como prescriben las presentes Instrucciones. Si alguna mercancía — en nombre de quien entrega mercancías peligrosas para transportar por vía aérea en nombre del explotador — alguna función prevista en estas Instrucciones, tendrá que cumplir necesariamente de conformidad con las condiciones en ellas previstas. Nada puede impedir que mercancías peligrosas por vía aérea a menos que éstas hayan sido aceptadas, clasificadas y transportadas de conformidad con lo previsto en estas Instrucciones. Nada puede impedir, marcar, certificar o entregar un embalaje alegando que reúne las condiciones previstas en estas Instrucciones, a menos de que ese embalaje haya sido fabricado, armado, marcado, mantenido, reconstruido o reparado conforme a lo previsto en estas Instrucciones.

1.3 VINCULACION DE LAS INSTRUCCIONES AL ANEXO II

Las normas y detalles recomendados de la OACI que guardan relación con el transporte de mercancías peligrosas figuran en el Anexo II al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Las presentes Instrucciones se ocupan de los aspectos técnicos detallados en que se aplican las normas disposiciones del Anexo II, al objeto de poder contar con un reglamento internacional completo.

1.4 MERCANCIAS PELIGROSAS ENVIADAS POR CORREO AEREO

Según el Convenio de la Unión Postal Universal, las mercancías peligrosas así como se las define en las presentes Instrucciones, son excepción de las sustancias infecciosas de la División 6.2 y de los materiales radioactivos eximidos cuya actividad no exceda de una décima parte de los contenidos en la Tabla 2-11, no deberán admitirse como correo aéreo. El transporte aéreo de sustancias infecciosas en calidad de correo podrá aceptarse si se ajusta a las disposiciones de las presentes Instrucciones y a las condiciones por las autoridades postales nacionales interesadas.

1.5 SOLICITUDES DE ENMIENDA DE LAS INSTRUCCIONES TECNICAS

Toda solicitud de enmienda de las presentes Instrucciones Técnicas deberá presentarse a la autoridad nacional competente. Las solicitudes de enmienda deberán incluir la siguiente información:

- 1) el texto o fondo de la enmienda propuesta o la identificación de la disposición cuya derogación se solicita, según correspondiera;
- 2) una declaración del modo de solucionar en la medida requerida; y
- 3) una copia informada y organizada en apoyo de la medida solicitada.

Página

Parte 6. INSTRUCCION

Nota de introducción.....	6-1-1
Capítulo 1. Organización de programas de instrucción.....	6-1-1
Capítulo 2. Programa de estudios.....	6-2-1

Parte 7. NOMENCLATURA, MARCAS, REQUISITOS Y ENSAYOS DE LOS EMBALAJES

Capítulo 1. Organización de programas de instrucción.....	7-1-1
11 Aplicación.....	7-1-1
12 Nomenclatura.....	7-1-1
13 Claves para designar los tipos de embalaje.....	7-1-2
14 Índice de los embalajes.....	7-1-3
Capítulo 2. Marcas de los embalajes que no sean interiores.....	7-2-1
Nota de introducción.....	7-2-1
Capítulo 3. Características de los embalajes.....	7-3-1
31 Características de los embalajes que no sean interiores.....	7-3-1
32 Características de los embalajes interiores.....	7-3-7
Capítulo 4. Ensayos de identidad de los embalajes.....	7-4-1
Nota de introducción.....	7-4-1
41 Ensayos de identidad y frecuencia de datos.....	7-4-1
42 Preparación de los embalajes para los ensayos.....	7-4-1
43 Ensayos de caída.....	7-4-2
44 Ensayo de estanqueidad.....	7-4-3
45 Ensayo de presión isotérmica (hidráulica).....	7-4-4
46 Ensayo de equilibrio.....	7-4-4
Capítulo 5. Embalajes de gases refrigerados a temperaturas extraordinariamente bajas.....	7-5-1
51 Consideraciones estructurales.....	7-5-1
52 Tubos y dispositivos de seguridad.....	7-5-3
53 Nomenclatura.....	7-5-4
Capítulo 6. Procedimientos de ensayo de los embalajes para sustancias infecciosas.....	7-6-1
61 Generalidades.....	7-6-1
62 Ensayo de caída libre.....	7-6-1
63 Ensayo de perforación A.....	7-6-1
64 Ensayo de perforación B.....	7-6-2
Capítulo 7. Bultos y embalajes para sustancias radioactivas.....	7-7-1
71 Nomenclatura general aplicable a la Clase 7.....	7-7-1
72 Requisitos generales de diseño.....	7-7-2
73 Embalajes industriales de gran resistencia.....	7-7-2
74 Bultos y embalajes del Tipo A.....	7-7-2
75 Bultos y embalajes del Tipo B.....	7-7-3
76 Modelos de bultos para materiales radioactivos en forma especial.....	7-7-5
77 Bultos y embalajes para las sustancias fisionables.....	7-7-5
78 Aprobación del diseño del bulto para sustancias fisionables.....	7-7-8
79 Requisitos generales de ensayo aplicables a la Clase 7.....	7-7-8
710 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte.....	7-7-9
711 Ensayos complementarios para los embalajes del Tipo A proyectados para soportar líquidos y gases.....	7-7-10
712 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones que se producen en caso de accidente durante el transporte.....	7-7-10
713 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos de sustancias fisionables.....	7-7-11
714 Ensayos de los materiales radioactivos de forma especial.....	7-7-11

Parte 8. DISCREPANCIAS NOTIFICADAS POR LOS ESTADOS

Capítulo 1. Discrepancias con respecto a las Instrucciones.....	8-1-1
ADJUNTO 1. Lista de los números de las N.U. con sus correspondientes designaciones para la expedición.....	A-1-1
ADJUNTO 2. Explicación de términos empleados en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 3-142).....	A-2-1
ADJUNTO 3. Índice y lista de tablas y figuras.....	A-3-1

Capítulo 3 INFORMACION GENERAL

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal BB 1;
véase la Tabla 2-1

3.1 DEFINICIONES

A continuación figura la lista de definiciones de los términos y expresiones de curso corriente en las Instrucciones. No se incluye la definición de aquellos términos que tienen el sentido habitual de diccionario ni de aquellos utilizados en el sentido técnico corriente. Los términos adicionales, que sólo se emplean cuando se trata de materias radiactivas están contenidos en la Parte 2:1.2 y en la Parte 7:1.1, y los empleados en relación con los embalajes aparecen en la Parte 7:2.

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 la propiedad.

Nota.— Toda *ocurrencia imputable a mercancías peligrosas puede consistir en: accidente de aviación, tal cual prevé el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.*

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

Aeronave de pasajeros: Toda aeronave que transporta a alguna persona, aparte de la tripulación, algún empleado del explotador — que vuele por razones de trabajo — algún representante autorizado de la autoridad nacional competente o alguna persona que acompaña a un avión.

Artículo explosivo: Todo artículo que contiene uno o más sustancias explosivas.

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

Nota.— La definición de bulto para sustancias radiactivas figura en la Parte 7:1.1.

Contenido neto: La masa o volumen de mercancías peligrosas contenidas en un bulto sin incluir la masa o volumen del material de embalaje, salvo en el caso de aquellas sustancias explosivas en las que la masa neta sea la masa del artículo acabado, sin incluir el embalaje.

Contenedor de carga: Véase "Dispositivo de carga autorizada".

Nota.— La definición de contenedor de carga para sustancias radiactivas figura en la Parte 7:1.1.

Dimensiones del artículo embalado: Medidas que hay que utilizar para determinar justamente determinado artículo o sustancia en todos los documentos y notificaciones de expedición y, cuando proceda, en los embalajes.

Nota.— Estas dimensiones aparecen en detalle en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14).

Deposito: Toda autorización de la autoridad nacional competente que existe de lo previsto en estas Instrucciones.

Dispositivo de carga autorizada: Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, paleta de aeronave con red o paleta de aeronave con red sobre un eje.

Nota.— No se incluyen en esta definición los embalajes sueltos.

Embalaje: Los receptáculos y demás componentes o materiales necesarios para que al receptáculo sea lícito a su función de contención y permita satisfacer las condiciones mínimas de embalaje previstas en las presentes Instrucciones Técnicas.

Nota.— La definición de embalaje para sustancias radiactivas figura en la Parte 7:1.1.

Embalaje suelto: Embalaje utilizado por un expedidor único que contiene uno o más bultos y constituye una unidad para facilitar su manipulación y envío.

Nota.— No se incluyen en esta definición los dispositivos de carga autorizados.

Embalaje: El arte y operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna otra manera.

Envío: Uno o más bultos de mercancías peligrosas que un explotador acepta de un expedidor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidos en un lote y despachados al amparo de una misma carta de porte aéreo a un mismo coexpedatario y dirección.

Estado del explotador: El Estado donde radica la sede comercial del explotador o, en su defecto, en el que está domiciliado con carácter permanente.

Estado de matrícula: El Estado en el cual está matriculada la aeronave.

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

Excepción: Toda disposición de estas Instrucciones por la que se escape determinado artículo considerado mercancía peligrosa de las condiciones normativas aplicables a tal artículo.

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

Grupo de embalaje: Véase la Parte 2, Nota de introducción 2.

Incidente imputable a mercancías peligrosas: Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionada con él — que no constituya un "accidente imputable a mercancías peligrosas" y que se trate que produzca necesariamente a bordo de alguna aeronave — que ocasione lesiones a alguna persona, daños a la propiedad, incendio, ruptura, derramamiento, fuga de fluidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera "incidente imputable a mercancías peligrosas", toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que puede haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

Nota.— Todo incidente imputable a mercancías peligrosas puede consistir en: accidente de aviación, tal cual prevé el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Incapacidad: Se describe en los artículos mercancías peligrosas que, de naturaleza, podrían generar peligrosamente calor o gases, o producir alguna sustancia corrosiva.

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

- requiera hospitalización durante más de 48 horas dentro de los 60 días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o
- ocasiona la fractura de algún hueso (una excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de la mano o de los pies); o
- ocasiona laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, tendones o tendones; o
- ocasiona daños a cualquier órgano interno; o
- ocasiona quemaduras de segundo o tercer grado o otras quemaduras que abarquen más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

Líquido inflamable: Todo líquido que pueda inflamarse espontáneamente en contacto con el aire cuya temperatura sea de 35°C o más baja.

Mercurio peligroso: Todo artículo o sustancia capaz de constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad cuando se transporta por vía aérea y que esté clasificado o clasificado conforme a lo previsto en la Parte 2, Capítulos 1 e 10.

Miembro de la tripulación: Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir durante el tiempo de vuelo.

Miembro de la tripulación de vuelo: Tripulante, miembro de la correspondiente tripulación, a quien se asigna obligaciones específicas para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Número de las Naciones Unidas: Número de cuatro dígitos asignado por el "Comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas" de las Naciones Unidas, que sirve para reconocer las diversas sustancias o determinado grupo de ellas.

Piloto al mando: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

Sistema Internacional de Unidades (SI): Sistema nacional y coherente de unidades de medida en el que se basan las unidades en las operaciones, en vuelo y en tierra, consentidas en el Anexo 5 al Convenio sobre aviación civil internacional.

Sustancia explosiva: Toda sustancia (o mezcla de sustancias) sólida o líquida que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, a una presión y a una velocidad tales que causen daños en torno a ella; en esa definición entran las sustancias pirotécnicas aun cuando no desprendan gases. No se incluyen aquellas sustancias que de sí no son explosivas pero que pueden originar una situación explosiva de gas, vapor o polvo.

Sustancia reactiva: Toda mezcla o combinación que, debido a reacciones químicas espontáneas no provocadas en sí y autónomas, sea susceptible para producir calor, acción, luz, gas o humo o alguna combinación de éstos.

Tabla 1-3.-Conversiones a unidades SI

Para convertir	en	multiplicarse por
bar	kilogramos (kg)	100
cuartos (U.S.A.)	litros (l)	0.946 4
cuartos (Imperial)	litros (l)	1.137
curie (Ci)	becquerel (Bq)	37 000
galones (U.S.A., líquidos)	litros (l)	3.785
galones (Imperial)	litros (l)	4.546
grados Fahrenheit	grados Celsius (°C)	Substráigase 32° F y multiplíquese por 5/9
kilogramo - fuerza (kgf)	newton (N)	9.807
kilogramos por centímetro cuadrado	kilogramos (kg)	0.453 6
libras (avoirdupois)	kilogramos (kg)	0.454
libras por pulgada cuadrada	newton por metro cuadrado (N/m ²)	70.31
onzas (U.S.A.)	gramos (g)	28.35
onzas (Imperial)	gramos (g)	28.41
pie (U.S.A.)	metros (m)	0.304 8
pie (Imperial)	metros (m)	0.914 4
pie (U.S.A.)	metros (m)	0.304 8
pie (Imperial)	metros (m)	0.914 4
ray (R)	grays (Gy)	25.46
ray (R)	grays (Gy)	0.010 00
ray (R)	grays (Gy)	0.010 00

Tabla 1-3.-Conversiones de unidades SI

Para convertir	en	multiplicarse por
segundos por metro (A/m)	segundo	0.012 57
grado Celsius (°C)	grados Fahrenheit	1.8
grays (Gy)	ray	100.0
kilogramos (kg)	bar	2.205
kilogramos (kg)	bar	0.010 00
kilogramos (kg)	bar	0.010 00
kilogramos (kg)	bar	0.145 0
litros (l)	litros por pulgada cuadrada	0.220 0
litros (l)	galones (U.S.A., líquidos)	0.264 2
litros (l)	galones (Imperial)	1.36
litros (l)	pie (U.S.A.)	2.13
litros (l)	pie (Imperial)	0.879 9
litros (l)	pie (U.S.A.)	1.057
litros (l)	pie (Imperial)	3.281
mililitro (ml)	centímetro cúbico (cm ³)	0.985 20
mililitro (ml)	centímetro cúbico (cm ³)	0.983 81
mililitro (ml)	centímetro cúbico (cm ³)	0.999 37
newton (N)	kilogramo - fuerza (kgf)	0.102 0
newton (N)	ray	27.03
newton (N)	ray	100.0

* La Unidad SI correspondiente al equivalente de la abreviatura de la unidad de medida en "Unidad por kilogramo" se indica en "Unidad por kilogramo" en el encabezado de la OETA en las Instrucciones de empleo de "Barra".

Observar que cuando se usen en el texto las abreviaturas de "Unidad por kilogramo" se debe usar el factor multiplicador por el caso de cada una.

- bar (B) x 10⁵
- kg (kg) x 10³
- kg (kg) x 10³
- kg (kg) x 10³
- kg (kg) x 10³
- kg (kg) x 10³

3.2 UNIDADES DE MEDIDA Y FACTORES DE CONVERSION

3.2.1 Unidades de medida

Las unidades de medida que se indican en este documento se refieren al Sistema Internacional de Unidades (SI) con las excepciones introducidas para el transporte aéreo internacional. El SI es el sistema de unidades de medida que se utiliza en la mayoría de los países del mundo. El SI se basa en los siete (7) factores de medida básicos: longitud, masa, tiempo, corriente eléctrica, temperatura, intensidad luminosa y cantidad de sustancia. El SI se define por los estándares internacionales de unidades de medida que se encuentran en el Tratado del Metro de 1983. El SI se define por los estándares internacionales de unidades de medida que se encuentran en el Tratado del Metro de 1983. El SI se define por los estándares internacionales de unidades de medida que se encuentran en el Tratado del Metro de 1983.

3.2.2 Equivalencias clave al sistema SI

Se reconoce el hecho de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas. Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas. Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas. Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas.

3.2.3 Factores de conversión

Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas. Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas. Se reconocen los hechos de que existen muchos equivalentes y abreviaturas a fin de ser utilizadas por las compañías aéreas.

Tabla 1-4.- Equivalencias de unidades

Unidad	Equivalente	Equivalente
0.5	1 libra	1 libra
1	2 cuartos	2 cuartos
2	4 cuartos	4 cuartos
2.5	5 cuartos	5 cuartos
5	1 galón	1.25 gal
10	2 galones	2.5 gal
15	3 galones	3.75 gal
20	4 galones	5 gal
25	5 galones	6.25 gal
30	6 galones	7.5 gal
40	8 galones	10 gal
50	10 galones	12.5 gal
60	12 galones	15 gal
70	14 galones	17.5 gal
80	16 galones	20 gal
90	18 galones	22.5 gal
100	20 galones	25 gal
120	24 galones	30 gal
140	28 galones	35 gal
160	32 galones	40 gal
180	36 galones	45 gal
200	40 galones	50 gal
220	44 galones	55 gal
240	48 galones	60 gal
260	52 galones	65 gal
280	56 galones	70 gal
300	60 galones	75 gal

Nota: - Cuando las equivalencias se expresan en unidades SI de masa, por 200 lb y 4.54 kg, los resultados corresponden a esas unidades correspondientes a medida de masa por cada 500 g.

2-12

División 14

Sustancias y artículos que no presentan ningún riesgo considerable

Se incluyen en esta división las sustancias y artículos que solo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de rotura de envase... (text continues)

Nota. — Véase el grupo de mercancías peligrosas... (text continues)

División 13

Sustancias muy poco sensibles que presentan el riesgo de explosión en masa

Se incluyen en esta división las sustancias explosivas tan insensibles que, en condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de que puedan volarse o de que se combinen al fricción con detonación... (text continues)

1.3 CLASIFICACION DE LOS EXPLOSIVOS

A fin de transportarlos, es necesario que la autoridad competente apruebe la clasificación de todos los artículos y sustancias explosivos... (text continues)

1.4 NOMENCLATURA DE LOS EXPLOSIVOS

Cuando se emplea en el presente capítulo, como sinónimos tienen las significaciones que se indican o entendiéndose:

Carga explosiva. Carga explosiva concebida para provocar el progreso del efecto principal del componente dado alguna

Carga receptiva. Carga explosiva destinada a producir efecto por explosión o fragmentación.

Explosivo neutro. La que, por su composición de materias inoxidables, se propaga únicamente a la velocidad de la llama de explosivo.

Explosivo deflagrante. Son los explosivos que reaccionan por deflagración, en vez de por detonación, cuando se utilizan normalmente. Los explosivos propulsores pertenecen a este tipo.

Explosivos demorados. Son los explosivos que reaccionan por detonación, en vez de por deflagración, cuando se utilizan normalmente.

Explosivos fumulantes. Son los explosivos que, en sus cantidades muy pequeñas, detonan por la acción de una llama, de un cilindro, de un tubo, o de la acción y que pueden utilizarse en la explotación de minas, otros explosivos demorados. Los principales son el fulminato de mercurio y la sal de plomo. Para los efectos del transporte, algunos explosivos, tales como el sulfuro de plomo, que son muy sensibles a la acción de las llamas, de los cilindros o de la fricción, se añaden a las categorías fumulantes. (Los dos tipos de explosivos sensibles se denominan explosivos primarios)

Explosivos primarios. Se consideran que son explosivos primarios si su sensibilidad es tal que requiere manipulación especial y si de los explosivos primarios perteneciente a esta categoría, tales como el fulminato de mercurio, los azules de plomo y el sulfuro de plomo, y a la de otros explosivos sensibles, más tarde las compañías para espaldas fumulantes.

Explosivos secundarios. Sustancias (o mezclas) reactivas sensibles, que por su naturaleza se hacen explosivos mediante explosivos primarios, provisionales o no se dejan de referir. Según la forma en que se producen la explosión, y según la limitación del espacio en que están alojados, pueden reaccionar como explosivos deflagrantes, demorados o como explosivos por detonación (que se utilizan en cargas propulsores y en cargas explosivas), o como explosivos demorados, demorados (especialmente explosivos de gran potencia que se utilizan en cargas propulsores). Por ejemplo, las sustancias propulsores de base nitrato deflagran cuando la ignición se produce en la forma usual, pero de estas sustancias la ignición se induce por choque o fricción. A la inversa, un explosivo demorado como el TNT puede volarse por la acción de una llama, pero en ciertas condiciones puede deflagrar sin detonación. En consecuencia, para clasificar que un explosivo deflagrante considerado en el grupo de compatibilidad C es susceptible de explosión de toda la masa durante el transporte, recomendarlos, tales sustancias, que un explosivo de compatibilidad D presenta particularmente un riesgo de detonación en el caso de determinadas situaciones y condiciones.

Explosivo. Esta palabra se emplea para indicar los efectos explosivos capaces de poner en peligro a vida y a las personas, debido a la acción de voladura, de las fricciones y de la acción mecánica.

Ignición. Acción de Demoración que sirve para provocar la deflagración de un explosivo (por ejemplo, acción para cargar propulsores, deflagración explosiva subterránea, fulminación de motores cohetes).

Parte 2

CLASIFICACION

Y

LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Nota de Introducción

Se definen como mercancías peligrosas aquellas que se ajustan a las diversas clases de artículos o sustancias que se mencionan en los capítulos que siguen. La clasificación se ha hecho, por razones de conveniencia, según el tipo de riesgo involucrado, y al orden en que aparecen las clases no implica su grado relativo de peligrosidad. Respecto a algunas clases, las mercancías peligrosas aparecen clasificadas, a su vez, en Divisiones.

Capítulo 1

CLASE 1 — EXPLOSIVOS

Forma de este capítulo remítase referencias por el Abreviado Anexo 22 2; véase la Tabla 2-1.

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 La Clase 1 comprende:

- a) las mercancías explosivas, excepto aquellas cuyo principal riesgo correspondiente a otro clase;
b) las sustancias explosivas, excepto las sustancias que contienen sustancias explosivas en cantidad o de sustancias tales que se ignicion o voladura por fricción o por acción mecánica o por acción de transporte no cubra por requisitos mínimos manifestación exterior al artículo que pueden volarse en una propulsión, en un lanzamiento, en un desplazamiento de barco o de carro o en un tubo cerrado;
c) las sustancias y artículos no mencionados en a) y b) que se fabrican para producir un efecto explosivo o propulsión.

Nota. — La Clase 2 se aplica por causa de la alta sensibilidad química, físicamente o tiempo y, por consiguiente, la inclusión en una división demorada.

1.1.2 La información proporcionada en este capítulo es en base en las recomendaciones del Comité de expertos de las Naciones Unidas y no incluye modificaciones de los requisitos cuyo transporte por vía aérea no se permite normalmente, incluyendo las modificaciones y otros requisitos de servicio especiales, que se aplican que se transportan por medios comerciales. El objeto de incluir dicha información es para proporcionar información a los Estados en aquellos casos en que existiere la necesidad de modificaciones de conformidad con 1.1 de la Parte 1.

1.1.3 A fin de que se puedan considerar para el transporte por vía aérea, la persona, estabilidad, sensibilidad (incluyendo la sensibilidad a la vibración, al frío de temperatura y a la variación de presión) y los demás peligrosos físicos de todos los explosivos, comerciales o no en un artículo, deben satisfacer los requisitos aquí especificados.

1.1.4 En la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-16) se agrupan varias sustancias y objetos explosivos en una sola división, por ejemplo "Explosivos para barcos, Tipo A", con lo cual no se exagera demasiado los riesgos y se deja la posibilidad de incluir nuevas sustancias explosivas en este grupo, de ser necesario. Todas las sustancias y todos los objetos explosivos de un mismo grupo se deben considerar aproximadamente de la misma manera.

1.2 DIVISIONES

La Clase 1 tiene cinco divisiones:

- División 1.1 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.
División 1.2 Sustancias y artículos explosivos que presentan un riesgo de propulsión, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
División 1.3 Sustancias y artículos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeñas explosiones de todo el contenido de la masa, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.
a) aquellas cuya sensibilidad de lugar a una rotura, serían considerable, o
b) las que arden espontáneamente, con pequeñas explosiones de toda explosiva o de propulsión, o ambas cosas.

2-3-2

d) que la viscosidad y el punto de inflamación se ajusten al cuadro siguiente:

Tiempo de flujo en segundos		Punto de inflamación en grados Celsius
Boquilla de 4 mm	Boquilla de 3 mm	
más de 10	—	más de 17
más de 60	—	más de 10
más de 100	—	más de 7
más de 160	—	más de 4
—	—	más de 3
—	—	de fluido inflamable

e) que la capacidad del recipiente utilizada no sea superior a 30 L.

3.2.15 Método de ensayo:

- a) Prueba de estabilidad: El tiempo de flujo en segundos se determina a 25°C utilizando el método establecido de la Organización Internacional de Normalización (ISO) previsto en una boquilla de 4 mm (ISO-3411-72). Si el tiempo de flujo es superior a 200 segundos, se obtiene una segunda prueba con el recipiente suministrado de la ISO, modificando para reducir una boquilla de 3 mm de diámetro.
- b) Punto de inflamación: El punto de inflamación se ensaya cuando se determina según el método ISO/1551, aplicando a las muestras y barajas. Si el punto de inflamación es demasiado bajo para que pueda utilizarse según es el recipiente de tipo líquido, hasta que introduzca las modificaciones siguientes:
- 1) se utilizará cualquier otro tipo de recipiente de tipo líquido a otro recipiente similar apropiado;
- 2) si es necesario, se puede utilizar un refrigerador para bajar la temperatura de la muestra y del aparato bajo a prueba de la que requiere el método de determinación del punto de inflamación. Para obtener resultados más bajos, la muestra y el aparato deben enfriarse convenientemente antes de introducirlos en el recipiente y reduciendo la cantidad del mismo antes de que escape de escape;
- 3) para que los puntos de inflamación obtenidos sean válidos, se recomienda un volumen de volatilidad suministrado de alrededor de la temperatura de la muestra. Según el volumen de todo líquido y la cantidad de volátiles que escape, se debe tener en cuenta el coeficiente de expansión de los gases. Un dato que la observación de la temperatura sea suficiente para determinar el punto de inflamación es el punto de inflamación de todo líquido. Un dato que la observación de la temperatura sea suficiente para determinar el punto de inflamación de todo líquido es el punto de inflamación de todo líquido. Un dato que la observación de la temperatura sea suficiente para determinar el punto de inflamación de todo líquido es el punto de inflamación de todo líquido.
- c) Ensayo de estabilidad del producto: Este ensayo debe hacerse a 25°C en una muestra de 100 ml, provista de un tubo, de una altura total de aproximadamente 250 mm y de un diámetro interior inferior de 40 mm en la parte inferior. Se aplica la prueba para evaluar el comportamiento del producto y el riesgo de la muestra. Para la prueba de 100 ml, se debe utilizar un recipiente de tipo líquido de 24 litros. Si el producto, se debe la altura de la capa líquida superior y el cálculo de porcentaje que la muestra de una capa superior, en relación con la altura total de la muestra.

3.5 DETERMINACION DEL PUNTO DE INFLAMACION

Los métodos utilizados en estas partes para determinar el punto de inflamación de los materiales de la Clase 3 se describen en las siguientes disposiciones:

Estados Unidos de América (American Society for Testing Materials, 1985 East River, Philadelphia, Pa. 19103)

- ASTM D 56-79
- ASTM D 243-73
- ASTM D 2178-73
- ASTM D 55-71

Francia

Instrucciones relativas al método utilizado del 25 de octubre de 1925 del Ministerio de Industria y Comercio (Journal Officiel del 29 de octubre de 1925).

Reino Unido (Instituto de Investigación, 61 New Cavendish Street, London, W.1)

- Standard Method No. 31744
- Standard Method No. 34457

República Federal de Alemania (Deutscher Normenausschuss, Berlin, W.12, Unter den Eichen 87)

- Normen DIN 51755 (punto de inflamación inferior a 6°C)
- Normen DIN 51756 (punto de inflamación superior a 6°C y 16°C)
- Normen DIN 51823 (para barajas, bales y líquidos viscosos múltiples de punto de inflamación inferior a 6°C).

Estado de República Socialista de Alemania (Central Bureau de Normalización, Consejo de Ministros de la Unión de Repúblicas Socialistas Democráticas, 113813, GSP, Moscow, M-65 Conatory Prospekt, 9)

- GOBT 6356-79
- GOBT 6311-48
- GOBT 121321-80

Capítulo 3 CLASE 3 — LIQUIDOS INFLAMABLES

3.1 DEFINICION DE LA CLASE 3

Los líquidos, mezclas de líquidos o líquidos que contienen sustancias sólidas en solución o suspensión, que despiden vapores inflamables a temperaturas que no excedan de 60°C en el caso de líquidos o de 65°C en el caso de sólidos.

3.2 CRITERIOS APLICABLES A LOS GRUPOS DE INFLAMABLES

3.2.1 Para saber el grupo de estabilidad que debe utilizarse para todo líquido que, debido a su inflamabilidad, presente algún riesgo, hay que consultar la Tabla 3-1. Respecto a líquidos que no son inflamables, el grupo de estabilidad que debe utilizarse es el grupo de estabilidad de la clase III. Respecto a todo líquido que presente algún riesgo a riesgo de incendio, hay que tener en cuenta el grupo de estabilidad determinado a base de la Tabla 3-1 y también el grupo de estabilidad basado en el tiempo de flujo o riesgo de incendio. En estos casos, para tipo de ensayo de proporcionalidad de la concentración del riesgo habrá que consultar la Tabla 3-17, para poder determinar la clasificación apropiada del líquido de que se trata. Sin embargo, el grupo de estabilidad más riguroso basado en los diferentes riesgos del líquido deberá ser el grupo de estabilidad de dicho líquido.

Tabla 3-1.-Grupo de estabilidad según el grado de inflamabilidad

Grupo de estabilidad	Punto de inflamación (líquido puro)	Punto total de estabilidad
I	≤ 60,5°C	≤ 30°C
II	< 25°C	> 30°C
III	≥ 25°C, o 60,5°C	

De conformidad con lo previsto en 3.2.1, los materiales viscosos cuyo punto de estabilidad sea inferior a 25°C pueden incluirse en el Grupo de estabilidad III.

3.2.2 Determinación del grupo en que debe incluirse los materiales viscosos inflamables de punto de inflamación inferior a 25°C

3.2.2.1 El grupo en que debe incluirse los plásticos, barnices, resinas, adhesivos, productos alifáticos y otros materiales inflamables de la Clase 3 cuyo punto de inflamación sea inferior a 25°C se determina, según el peligro que representan, en función de:

- a) la viscosidad, determinada por el tiempo de flujo en segundos;
- b) el punto de inflamación en el caso de líquidos;
- c) una prueba de separación del disolvente;
- d) el tiempo del resqueado.

3.2.2.2 Criterios para la inclusión de una muestra en el Grupo III

Los líquidos viscosos inflamables tales como plásticos, resinas, barnices, adhesivos, productos alifáticos cuyo punto de inflamación sea inferior a 25°C se clasifican en el Grupo III si se cumplen las condiciones siguientes:

- a) que el punto de inflamación sea inferior a 35 de la altura total de la muestra en la prueba de separación del disolvente;
- b) que la muestra no contenga más del 2% de sustancias del Grupo I o del Grupo II de la División 6.1 o de la Clase 2, al total de un 5% de sustancias del Grupo I de la Clase 3, que incluyan una muestra suplementaria de la División 6.1 o de la Clase 2.

Capítulo 4

CLASE 4 - SOLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PRESENTAN RIESGO DE COMBUSTION ESPONTANEA; SUSTANCIAS QUE EN CONTACTO CON EL AGUA DESPIDEN GASES INFLAMABLES

4.1 GENERALIDADES

La Clase 4 tiene tres divisiones:

- División 4.1** Sólidos inflamables. Sustancias sólidas que no están comprendidas entre las clasificadas como explosivos pero que, en virtud de las condiciones en que se las cubren durante el transporte, se inflaman fácilmente o pueden provocar o activar incendios por fricción.
- División 4.2** Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea. Sustancias que pueden calentarse espontáneamente en las condiciones normales de transporte o al estar en contacto con el aire y que pueden producir incendios.
- División 4.3** Sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables. Sustancias que por reacción con el agua producen humos espontáneamente inflamables o despiden gases inflamables en condiciones peligrosas.

4.2 SÓLIDOS INFLAMABLES QUE TIENAN PROPIEDADES EXPLOSIVAS

El símbolo "F" que aparece en la Tabla 2.14 indica que la sustancia enumerada tiene propiedades explosivas. Esta característica se puede modificar utilizando un embalaje apropiado. En otros casos, con permiso de las autoridades competentes es posible obviar la etiqueta de explosivos (Figura 4.1).

Capítulo 5

CLASE 5 - SUSTANCIAS COMBURENTES; PEROXIDOS ORGANICOS

5.1 DEFINICION DE LA CLASE 5

La Clase 5 tiene dos divisiones, a saber:

- División 5.1** Sustancias que, sin ser de por sí necesariamente combustibles, pueden, por fricción liberando oxígeno, actuar o facilitar la combustión de otras sustancias.
- División 5.2** Sustancias orgánicas que contienen la estructura -O-O- explosiva y que se pueden considerar derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han sido sustituidos por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias termalmente inestables que pueden descomponerse espontáneamente y violentamente. Aparte de esto, pueden estar sujetas a todas las propiedades siguientes:
 - descomponerse con explosión;
 - detonar rápidamente;
 - ser sensibles al impacto o al rozamiento;
 - reaccionar peligrosamente con otros materiales;
 - afectar al vidrio.

5.2 DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A LOS PEROXIDOS ORGANICOS

- 5.2.1 Los peróxidos orgánicos son inestables por cuanto, aunque un material dado puede ser establemente inerte, puede reaccionar como explosivo o sin embargo las características, incluyendo la reacción al cambio de temperatura, son tales que se requiere un tipo de embalaje normalmente débil para así asegurarse de que no se producirá acumulación de calor ni de presión.
- 5.2.2 Es preciso evitar el contacto de los peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos pueden provocar graves lesiones de la córnea, incluso cuando el contacto es sólo de corta duración, y es así un riesgo especial que hay que señalar a la atención de todas las personas que intervienen en el transporte de estas sustancias. El símbolo correspondiente a tales sustancias que aparece en la Tabla 2.14 es "C".

5.2.3 Previsión especial que tienen las autoridades competentes

El símbolo "C" que aparece en la Tabla 2.14 indica que la sustancia enumerada tiene propiedades especiales. Estas características se pueden modificar utilizando un embalaje apropiado. En otros casos, con permiso de las autoridades competentes es posible obviar la etiqueta de explosivos (Figura 4.1).

Capítulo 6
CLASE 6 - SUSTANCIAS VENENOSAS (TOXICAS) E INFECCIOSAS

6.1 DEFINICION DE LA CLASE 6

La Clase 6 tiene dos divisiones:

- División 6.1** Sustancias venenosas (tóxicas). Se trata de sustancias que pueden causar la muerte o lesiones, o que, si se tragan, inhalan o entran en contacto con la piel, pueden afectar la salud humana.
- División 6.2** Sustancias infecciosas. Son sustancias que contienen microorganismos viables o sus toxinas que se sabe, o sospecha, que pueden afectar al hombre o a los animales.

Nota - En estas fracciones la palabra "hombre" es sinónimo de "ser humano".

6.2 SUSTANCIAS VENENOSAS (TOXICAS)

6.2.1 Criterios aplicables a los straps de embalaje

Las sustancias de la División 6.1, que comprenden las biológicas, se han clasificado en los tres grupos a que se hace referencia en la introducción de la Parte 1 según el nivel de toxicidad que presentan durante el transporte. Al proceder a esa agrupación se han tenido en cuenta los casos de intoxicación accidental de seres humanos y las propiedades específicas de cada sustancia tales como la liquidez en la naturaleza, cualquier actividad especial de corrosión, sus efectos biológicos especiales. En los casos en que no se tiene conocimiento de la toxicidad, cualquier actividad especial de corrosión, sus efectos biológicos especiales. Las sustancias cuya actividad difiere según se trate de humanos, la clasificación se ha basado en datos procedentes de experimentos con animales. Las sustancias cuya actividad difiere según se trate de humanos y animales, el Comité de Embalaje debe establecer según su toxicidad máxima. En la Tabla 2.15 se indican los criterios para clasificar las sustancias según su toxicidad oral y dérmica, por inhalación, se inhalen, se absorban o se absorban en virtud de la inhalación de vapores. Se debe asignarse al menos los criterios expuestos en la Tabla 2.15. Las sustancias cuya toxicidad difiere según se trate de inhalación de vapores o de ingestión de líquidos, al asignarlas al Grupo de embalaje deben utilizarse según se especifica en la Tabla 2.15.

Tabla 2.15 - Criterios aplicables a las vías de administración que no van a ser la inhalación de vapores

Grupo de embalaje	Toxicidad oral (mg/kg)	Toxicidad dérmica (mg/kg)	Toxicidad por inhalación (mg/m ³)
I	> 500	> 40	> 0,5
II	> 50	> 20	> 0,2
III	> 5	> 2	> 0,02

6.2.1.2. Los criterios indicados en los Tablos 2-3 y 2-4, dinamar, de los métodos de prueba siguientes:

- a) Dosis letal de sustancias de toxicidad aguda:

Dosis de la sustancia que administrada por vía oral a un grupo de ratas blancas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales afectados al menos debe ser suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conformes a las prácticas farmacológicas correctas. Los resultados se expresan en mg/kg de masa corporal.
- b) Dosis letal de sustancias de toxicidad dérmica aguda:

Dosis de la sustancia que, administrada por contacto con una zona de 24 horas con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales afectados al menos debe ser suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos y conformes a las prácticas farmacológicas correctas. Los resultados se expresan en mg/kg de masa corporal.
- c) Concentración letal de sustancias de toxicidad aguda por inhalación:

Concentración del vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante una hora a un grupo de ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, causa con la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. Si la sustancia se administra a los animales en forma de polvo o de niebla, más del 90% de las partículas administradas en la prueba de inhalación deberán de tener un diámetro máximo de 10 micrones, siempre que sea razonablemente previsible que el hombre pueda estar expuesto a tales concentraciones durante el transporte. Los resultados se expresan en mg/l de aire, en el caso del polvo y la niebla, o en mL/m³ de aire (partes por millón), en el de los vapores.

6.2.1.3. Los criterios de toxicidad por inhalación de polvos y nieblas de 6.2.1.1) de esta Parte y de la Tabla 2-3 se basan en los datos LC₅₀ correspondientes a una hora de exposición y, siempre que se disponga de tal información, debe utilizarse. Sin embargo, cuando se disponga tan sólo de datos LC₅₀ correspondientes a cuatro horas de exposición a polvos y nieblas, habrá que multiplicar por cuatro más datos numéricos y sustituir por seis producidos los criterios mencionados; es decir, LC₅₀ (4 h) X 4 en condiciones equivalentes a LC₅₀ (1 h).

Los criterios de toxicidad por inhalación de vapores de 6.2.1.1) de esta Parte y de la Tabla 2-4 están basados en los datos LC₅₀ correspondientes a una hora de exposición y, siempre que se disponga de tal información, debe utilizarse. Sin embargo, cuando se disponga tan sólo de datos LC₅₀ correspondientes a cuatro horas de exposición a vapores, más datos numéricos deben multiplicarse por dos y sustituir los criterios mencionados por el producto obtenido; es decir, LC₅₀ (4 h) X 2 en condiciones equivalentes a LC₅₀ (1 h).

6.2.1.4. Las clasificaciones de Agente (Tabla 2-3)

- a) Todas las sustancias activas y sus preparaciones utilizadas como plaguicidas se deberán clasificar en los Grupos de embalgaje I, II ó III, de conformidad con los criterios expuestos en 6.2.1.
- b) La función de la Tabla 2-4 es mostrar la zona de clasificación y sus preparaciones correspondientes a cada grupo de embalgaje, cuando sean las concentraciones de la sustancia activa. En la zona en que se sitúa el producto, se han empleado las denominaciones correspondientes de la IED pero no se han incluido sus abreviaturas.
- c) La asignación del grupo de embalgaje de la Tabla 2-3 se basa exclusivamente en el grado de toxicidad de la sustancia. Al hacer esta lista no se ha tenido en cuenta el aspecto inflamabilidad (véase 2).
- d) Si se sabe el valor LD₅₀ de la sustancia activa pero se ignora el del preparado, éste se puede clasificar de acuerdo con los Grupos I, II ó III, consultando la Tabla 2-5, en la cual se dan los datos representativos el porcentaje de sustancia activa contenida en el preparado.
- e) Si no se sabe el valor LD₅₀ de la sustancia activa pero se conoce su preparación, se puede determinar consultando la Tabla 2-4, empleando el valor LD₅₀ obtenido mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Valor LD}_{50} \text{ del preparado} = \frac{\text{Valor LD}_{50} \text{ de la sustancia activa} \times 100}{\text{porcentaje de la sustancia activa en función del peso}}$$

- f) Cuando el preparado contenga aditivos que afectan al riesgo total de toxicidad, o cuando contenga varias sustancias activas, se han de hacer la clasificación en arreglo a lo indicado en los puntos d) y e). En estas casos, la clasificación se hará que basar en el valor LD₅₀ de uno de los LC₅₀ correspondientes a cuatro horas de exposición con los criterios previstos en la Tabla 2-4, si se desconoce el valor LD₅₀ del preparado se deberá clasificar en el Grupo de embalgaje I.
- g) Toda sustancia o preparado se deberá asignar, por lo menos, al Grupo de embalgaje II, si un punto de información es más bajo de 200, más cuando los datos de toxicidad sirven a asignarlo al Grupo de embalgaje III. En este caso, el producto se deberá transportar de conformidad con lo previsto para la Clase 3.

Tabla 2-4.—Criterios adicionales aplicables a la inhalación de vapores.

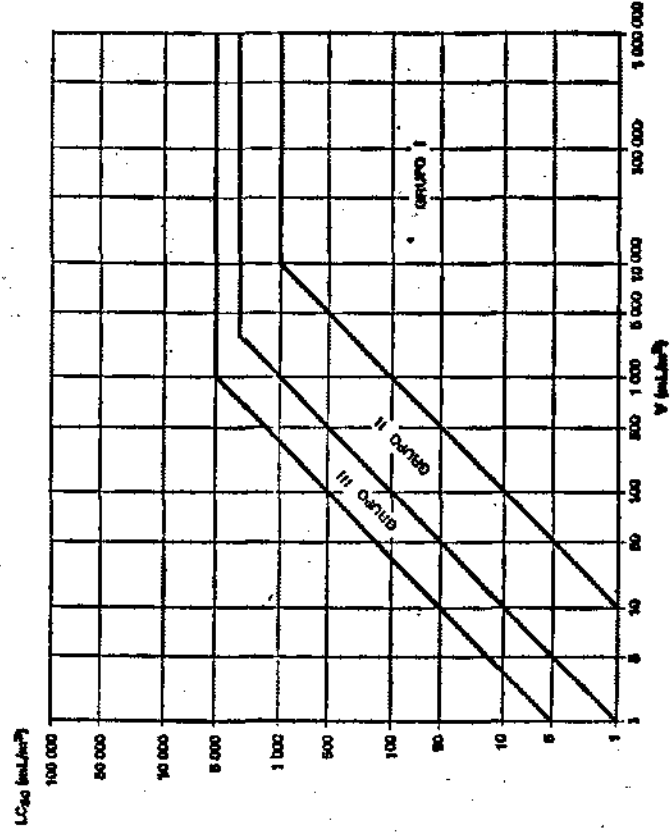
Grupo de embalgaje I	V > 10 (L/m ³) LC ₅₀ < 1 000 mL/m ³
Grupo de embalgaje II	V > 1 (L/m ³) LC ₅₀ < 3 000 mL/m ³
Grupo de embalgaje III	V > 0,2 (L/m ³) LC ₅₀ < 5 000 mL/m ³

Nota 1.— V es la concentración de vapor saturado en el aire de la sustancia en mL/m³ a 20°C y presión atmosférica normal.

Nota 2.— Los sustancias producidas de gas licuado se miden en el Grupo II, aunque los datos que se refieren a las mismas no corresponden a los valores indicados.

Nota 3.— La clasificación de las sustancias en virtud de su toxicidad por inhalación de vapores puede cambiarse cuando la representación gráfica de los criterios expuesta, proporcionada en la Figura 2-1.

Figura 2-1.—Criterios aplicables a la inhalación de vapores



Núm. de las N.E.	Sustancia	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III sólido	Grupo de embalaje III líquido
2588, 2902, 2903, 3021	Inoxalilo			100-60	100-15
2588, 2902, 2903, 3021	Isotindo			100-20	100-5
2761, 2762, 2993, 2996	Isobenzano *	100->5	5->1	1->0	1->0
2761, 2762, 2995, 2996	*Isodrina		100->10	10-1	10->0
2757, 2758, 2991, 2992	*Isotano		100->20	20-2	
2902, 2903, 3021	Isonorona				100-80
2761, 2762, 2995, 2996	Lindano (γ HHC)			100-20	100-5
2754, 3017, 3018	Malicida			100-30	
2766, 2999, 3000	MCPA			100-35	
2766, 2999, 3000	MCPB			100-30	
2783, 2784, 3017, 3018	Monobromo		100->30	30-8	
2766, 2999, 3000	Macropop			100-30	
2779, 2780, 3013, 3014	Mediacorb		100->80	80-2	80-2
2783, 2784, 3017, 3018	Mefenolano	100->25	25->5	5->0	5->0
2757, 2758, 2991, 2992	*Mecapropilamida			100-30	100-8
2777, 2778, 3011, 3012	*Mercurio (II) compuestos (mercuriales)		según estado toxicidad		
2777, 2778, 3011, 3012	*Mercurio (I) compuestos (mercuriales)		según estado toxicidad		
2588, 2902, 2903, 3021	Mexamido			100-50	100-10
2783, 2784, 3017, 3018	Metidialdo		100->40	40-1	40-1
2783, 2784, 3017, 3018	*Metaralida		100->10	100-15	100-4
2757, 2758, 2991, 2992	Micromido		100->30	30-3	30-0.5
2783, 2784, 3017, 3018	Misofolano	100->40		40->5	5->0
2757, 2758, 2991, 2992	Misocarbato		100->25	25-2	25->0
2761, 2762, 2995, 2996	*Mircex			100-60	100-15
2757, 2758, 2991, 2992	*Mickano			100-20	100-3
2902, 2903, 3021	Molano			100-25	100-2.5
2783, 2784, 3017, 3018	Micromonofosfo		100->20	20-8	20-0.5
2781, 2782, 3015, 3016	Morchangant			100-65	100-65
2771, 2772, 3005, 3006	Nabeno			100-40	100-20
2783, 2784, 3017, 3018	Naled			100-60	100-10
1654	*Nerthra		100->25	25-6	25-5
2784, 3013, 3014	Noranteno				100-30
2783, 2784, 3017, 3018	Opanteno			100-20	100-3
2588, 2902, 2903, 3021	*Oxamido		100->10	10-1	10->0
2783, 2784, 3017, 3018	Oxidometil metilico		100->30	30-5	30-2
2783, 2784, 3017, 3018	Oxidimetilico	100->20		20->5	5->0
2781, 2782, 3015, 3016	Paracuat		100->40	40-4	40-4
2783, 2784, 3017, 3018	Paratim	100->40		40->1	1->0
2783, 2784, 3017, 3018	Peratim metilico		100->15	15-1	15->0
2780, 3013, 3014	Pradimetalico				100-50
2761, 2762, 2995, 2996	*Pantoclorofenol		100->50	50-5	50-1
2472	Pantona y sus sales			100-55	100-10
2783, 2784, 3017, 3018	Piracofe			100-55	100-15
2783, 2784, 3017, 3018	*Piracoxa	100->30		30-5	5->0
2902, 2903, 3021	*Piratina				100-30
2757, 2758, 2991, 2992	Piracarb			100-75	100-20
2783, 2784, 3017, 3018	Piracifosfo			100-30	100-3
2757, 2758, 2991, 2992	Propocarb			100-15	100-3
2768, 3001, 3002	Propocloro				100-25
2902, 2903, 3021	Propanilo				100-25
2757, 2758, 2991, 2992	Propocarb			100-15	100-4
2758, 2991, 2992	Protocarbato hidrocarbido				100-65
2783, 2784, 3017, 3018	Proxeno		100->15	15-1	15->0
2902, 2903, 3021	Quinoximato				100-65
2902, 2903, 3021	*Klorin				100-30
2588, 2902, 2903, 3021	*Rotenona			100-25	100-4
2759, 2760, 2993, 2994	*Sodocarbocarb		100->20	20-3	20-0.5
2772, 3005, 3006	Sulfalato				100-40
2783, 2784, 3017, 3018	Sulfoprop		100->10	10-0	10->0
2765, 2766, 2999, 3000	2,4,5-T			100-60	100-15

*Denominación corriente según la ISO.

Núm. de las N.E.	Sustancia	Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III sólido	Grupo de embalaje III líquido
1707	Tallo, compuestos de			según estado toxicidad	
1707	*Tallo, sulfato de			100->30	30-3
2784, 3017, 3018	Ternofe				30-0.5
2784, 3017, 3018	TEPP				100-50
2783, 2784, 3017, 3018	Terbutife	100->10	10->0		10->0
2902, 2903, 3021	Terbutisona	100->15	15->5		5->0
1672, 2995, 2996	Tetradifon			3->0	3->0
2783, 2784, 3017, 3018	Tiametoxa		100->30	30-5	30-1
2783, 2784, 3017, 3018	*Tiozinato	100->20		20->5	5->0
2902, 2903, 3021	Tiozinato				100-30
2772, 3005, 3006	Tiram				100-25
2902, 2903, 3021	Trietilo				100-25
2783, 2784, 3017, 3018	Trietileno		100->20	20-2	20-0.5
2786, 2787, 3019, 3020	*Trifenilmetileno, compuestos de			según estado toxicidad	
2749, 2770, 3003, 3004	Tricamba			100-60	100-15
2783, 2784, 3017, 3018	Triclorfenol			100-30	100-30
2783, 2784, 3017, 3018	Tricloroxeno		100->30	30-3	30-0.5
2902, 2903, 3021	Tridemorf				100-30
2786, 2787, 3019, 3020	*Trifenilmetileno, compuestos de (excepto fenilo-actano y fenilo-hidroxilo)			según estado toxicidad	
2783, 2784, 3017, 3018	Vamidoxina			100-30	100-1
3024, 3025, 3026, 3027	Werbuxina y sus sales	100->20	20->2	2->0	2->0

*Denominación corriente según la ISO.

Capítulo 7. CLASE 7—SUSTANCIAS RADIATIVAS

*Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estadísticas
BS 4, JP 1, JP 2, JP 3, JP 4, JP 5, JP 17, SU 1, US 4 y US 5; véase la Tabla 2-3*

7.1 DEFINICIÓN DE LA CLASE 7

Toda sustancia cuya actividad específica sea superior a 74 MBq/kg (2,002 μ Ci/g) pertenece a la Clase 7.

7.2 NOMENCLATURA

Cuando se utilicen en relación con el transporte de sustancias radiactivas, los términos que se citan a continuación tendrán los significados siguientes:

A₁. La actividad máxima de las sustancias radiactivas en forma especial permitida en un bulto del Tipo A.

Nota.— El valor de A₁ o bien se menciona en la Tabla 2-10 o bien puede averiguarse siguiendo el procedimiento descrito en 7.3.2.

A₂. La actividad máxima de las sustancias radiactivas que no sean de forma especial permitida en un bulto del Tipo A.

Nota.— El valor de A₂ o bien se menciona en la Tabla 2-10 o bien puede averiguarse siguiendo el procedimiento descrito en 7.3.2.

Actividad específica. La actividad del radioisótopo por unidad de masa del mismo. La actividad específica de un material es el que los radioisótopos están distribuidos de una forma esencialmente uniforme en la actividad por unidad de masa de ese material.

Aprobación unilateral. La aprobación concedida por la autoridad competente pertinente del Estado de origen y de cada uno de los Estados a través de los cuales o al cual (véase la Nota) se haya de transportar la expedición.

Nota.— La expresión "a través de los cuales o al cual" incluye específicamente el sentido de "sobre o por encima de"; esto quiere decir que los requisitos relativos a aprobaciones y notificaciones se aplican en el caso de un Estado por encima del cual se transporten materiales radiactivos de cualquier clase, siempre que no se haya previsto para ellos alguna en ese Estado.

Aprobación unilateral. La aprobación concedida exclusivamente por la autoridad competente del Estado de origen.

Autoridad competente. La autoridad nacional o internacional designada o reconocida de otra forma como tal para que emita cualquier decreto relacionado con el presente Reglamento.

Bulto.— Véase 7.1 de la Parte 7.

Carga completa. Todo cargamento de materiales radiactivos que proceda de un expedidor que disponga en exclusiva de una aeronave, y respecto al cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga se realicen con arreglo a las instrucciones recibidas del propio expedidor o del consignatario, a reserva de lo previsto en la Parte 5.2.9.1. El expedidor puede utilizar el espacio que quede libre para cualquier otro tipo de mercancías que no sean radiactivas.

Contaminación radiactiva superficial. La contaminación que puede eliminarse de una superficie frotándose con un trapo seco.

Contenedor.— Véase 7.1 de la Parte 7.

Contenido radiactivo. Los materiales radiactivos junto con los sólidos, líquidos y gases contaminados que puedan encontrarse dentro del bulto.

Cierre sin comprimir. Cierre a una presión que no exceda de la presión atmosférica ambiente en el momento en que se proceda al cierre del sistema de contención.

Índice de transporte

a) Por índice de transporte de un bulto se entiende:

- 1) el número que exprese la intensidad máxima de radiación en microsieverts por hora divididos por 10 (milirems por hora) a 1 m de distancia de la superficie exterior del bulto; o

2-7-2

- 2) cuando se trate de bultos de sustancias fisionables de la Clase II o de la Clase III, el mayor entre los dos números siguientes:
 - a) el número que exprese la intensidad máxima de radiación con arreglo a 1) anterior; o
 - b) el número obtenido dividiendo 50 por el número admisible de tales bultos.

b) Por índice de transporte de un contenedor se entiende:

- 1) la suma de los índices de transporte de todos los embalajes externos y de todos los bultos no contenidos en embalajes externos que se hallen dentro del contenedor, con la salvedad de que, en el caso de contenedores cargados con bultos de sustancias fisionables de la Clase III, el índice de transporte debe ser 50, salvo que la suma de los índices de transporte de los bultos exija una cifra mayor; o
 - 2) en el caso de los contenedores que no lleven bultos de materiales fisionables de la Clase II ni de la Clase III y sólo si se trata de carga completa, el número que exprese la intensidad máxima de radiación en μ Sv/L \times 10 (mrem/h) en cualquier punto situado a 1 m de la superficie exterior de la carga, multiplicado por el factor indicado en la Tabla 2-7 como correspondiente al área máxima de la sección transversal del contenedor;
 - 3) si se trata de contenedores de carga que contengan materiales radiactivos sólidos de baja actividad o materiales de baja actividad específica, el número determinado según 1) anterior o el determinado según d) a continuación.
- c) El índice de transporte de todo embalaje externo tiene que determinarse como sigue:
- 1) añadiendo los índices de transporte de todos los bultos contenidos en el embalaje externo; o
 - 2) con referencia únicamente a los embalajes externos rígidos, midiendo directamente la intensidad máxima de radiación en μ Sv \times 10 (mrem/h) a un metro de distancia de la superficie exterior del embalaje externo. Este método para determinar el índice de transporte sólo puede utilizarse el expedidor que consigna inicialmente para el transporte los bultos contenidos en el embalaje externo.
- d) Se entiende por índice de transporte de los materiales radiactivos sólidos de baja actividad o de los materiales de baja actividad específica, transportados en forma de cargas completas o formando un apilamiento compacto, o en un contenedor — con tal que se describan en la etiqueta los materiales de baja actividad específica (BAE) o los materiales radiactivos sólidos de baja actividad (SBA) como "Radiactivo BAE" o "Radiactivo SBA", respectivamente, o lleven alguna anotación a este efecto — el número que exprese la intensidad máxima de radiación en cualquier punto situado a 1 m de la superficie exterior de la carga, multiplicado por el factor indicado en la Tabla 2-7 como correspondiente al área de la sección transversal de la carga. En el caso de los minerales y concentrados de uranio y torio, a falta de mediciones reales o de cálculos, la intensidad máxima de radiación en cualquier punto situado a 1 m de la superficie exterior de la carga se considerará de:
- 400 μ Sv/h (40 mrem/h) para los minerales y los concentrados físicos de uranio y torio;
 - 300 μ Sv/h (30 mrem/h) para los concentrados químicos de torio;
 - 20 μ Sv/h (2 mrem/h) para los concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio.
- e) El número que exprese el índice de transporte debe redondearse a la primera cifra decimal.

Tabla 2-7.—Factores de multiplicación para determinar el índice de transporte

Dimensiones de la carga completa	Factor de multiplicación
Medidas (área de la sección de la carga según un plano perpendicular a la dirección que interesa)	
1 m ² o menos	1
de 1 m ² a 5 m ²	3
de 5 m ² a 20 m ²	6
de 20 m ² a 100 m ²	19

Intensidad de radiación. La correspondiente intensidad del equivalente de la dosis de la radiación, expresada en milirems por hora. La intensidad de radiación se puede determinar, o bien mediante los instrumentos apropiados, con ayuda de las tablas de conversión que sean necesarias, o bien por cálculo. Las densidades de flujo neutrónico medidas o calculadas se pueden convertir en intensidades de radiación sirviéndose de los datos facilitados en la Tabla 2-6.

Tabla 2-6.—Densidades de flujo neutrónico que se considerarán equivalentes a una intensidad de radiación de 10 μ Sv/h (1 mrem/h)

Energía de los neutrones	Densidad de flujo equivalente a 10 μ Sv/h (1 mrem/h) (Número de neutrones/cm ² -s)
Térmicos	268
3 keV	228
20 keV	112
100 keV	32
500 keV	12
1 MeV	7.2
5 MeV	7.2
10 MeV	6.8

Nota.— Las densidades de flujo equivalentes correspondientes a los valores de energía comprendidos entre los incluidos en la tabla se calcularán por interpolación.

2-7-4

- b) empobrecido - aquel que contiene menos del 0,2% de uranio-235, estando integrado el resto por uranio-238;
 - c) enriquecido - aquel que contiene más del 0,2% de uranio-235, estando integrado el resto por uranio-238.
- En todos los casos, se halla presente una cantidad muy pequeña de uranio-234.

Como no se puede contar que los contenidos más de 0,6 gramos de plutonio por gramo de uranio-235 y una actividad debida a los productos de fisión no superior a 55 TBq m⁻² de U²³⁵ en el producto de producción de fisión por gramo de uranio-235.

7.3. LIMITES DE ACTIVIDAD

7.3.1 Generalidades

Los bulos del Tipo A se deben contener actividades superiores a las siguientes:

- a) cuando se trate de materiales radiactivos en forma espedal - A₁;
- b) para todos los restantes materiales radiactivos - A₂.

Los límites límites que se imponen a las actividades contenidas en los bulos del Tipo B(U) y del Tipo B(M) serán los prescritos en sus respectivos certificados de aprobación.

7.3.2 Determinación de A₁ y A₂

7.3.2.1 Radionúclidos que no figuran en la tabla

En el caso de un solo radionúclido cualquiera, cuya identidad se conozca, pero que no figure en la Tabla 2-10, en la que constan los límites de actividad de los radionúclidos que se transportan con mayor frecuencia, los valores A₁ y A₂ se determinarán de conformidad con el procedimiento que se indica a continuación.

a) Procedimientos para determinar A₁:

- 1) Si el radionúclido emite un solo tipo de radiación, A₁ debe determinarse conforme a las reglas dadas a continuación en 1), 2), 3) y 4).
- 2) Cuando se trate de radionúclidos que emitan más de una clase de radiación, A₁ debe ser el valor más restrictivo entre los determinados para cada tipo de radiación en particular. No obstante, A₁ debe limitarse en ambos casos a un máximo de 40 TBq (1 000 Ci). En el caso de que un radionúclido emita más de un tipo de radiación, se debe considerar el más restrictivo de los tipos de radiación que emita, con un período no superior a 10 días, se calcula A₁ basándose en el radionúclido que produce mayor actividad por gramo de material y se asigna el más alto predomina el valor más restrictivo de los dos obtenidos.

3) En el caso de emisores gamma, A₁ se determina a partir de la expresión:

$$A_1 = \frac{20}{\Gamma} \text{ TBq}$$

donde en la cual Γ representa la constante de los rayos gamma, correspondiente a la dosis en mSv/h a 1 m por TBq.

$$A_1 = \frac{2}{\Gamma} \text{ Ci}$$

- 4) En el caso de emisores beta, A₁ se determina a partir de la expresión:

$$A_1 = 1000 \times A_2$$

donde A₂ es el valor indicado en la Tabla 2-9.

b) Procedimientos para determinar A₂:

- 1) el A₂ correspondiente; y
- 2) el valor A₂ obtenido de la Tabla 2-9.

Tabla 2-9. Valores de A₂ y E_{max} en el caso de emisores beta

E _{max} (MeV)	A ₂ TBq	(Ci)
< 0,5	40	(1000)
≥ 0,5 < 1,0	71	(1700)
≥ 1,0 < 1,5	4	(100)
≥ 1,5 < 2,0	1	(25)
≥ 2,0	0,4	(10)

2-7-3

Material radiactivo. Todo material cuya actividad específica sea superior a 74 kBq/kg (0,002 μCi/g).

Material radiactivo en forma espedal. Un material radiactivo sólido no dispersible, o bien una capsula sellada que contenga material radiactivo. La capsula sellada deberá estar construida de manera que sólo pueda abrirse desmontándola. El material radiactivo en forma espedal deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a) una de las dimensiones como mínimo no deberá ser inferior a 5 mm;
- b) deberá cumplir a las siguientes condiciones de construcción especificadas en la Parte 7.3.4.

Material radiactivo en forma espedal. Un material radiactivo sólido no dispersible, o bien una capsula sellada que contenga material radiactivo correspondiente al Apéndice de la Colección de Seguridad Núm. 6 de la OIEA (revisada) los BAE (incluyen d), b), c), e) y f) y los BAE II (incluyen d) y g) que siguen:

- a) los materiales de uranio y de torio y los concentrados físicos o químicos de esos minerales;
- b) el óxido de uranio y el uranio empobrecido no irradiados, y el uranio natural no irradiado;
- c) el óxido de uranio en soluciones acuosas, siempre que la concentración no exceda de 370 GBq/L (10 Ci/L);
- d) los materiales en los que la actividad, en condiciones normales de transporte, se encuentre y permanezca uniformemente distribuida y cuya actividad específica media calculada no exceda de 10⁻⁴ A₂/kg;
- e) los materiales en los que la actividad se encuentre uniformemente distribuida y que, al reducir al volumen mínimo debido a las operaciones que se realicen durante el transporte, como son distribución en agua y ulterior reconstitución, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tenga una actividad específica media calculada que no exceda de 10⁻⁴ A₂/kg;
- f) los objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados con materiales radiactivos, siempre que la contaminación superficial total no exceda de 10 veces los valores indicados en la Tabla 3-2 y que el objeto contaminado o la contaminación sobre el objeto se reduce al volumen mínimo debido a las operaciones que se realicen durante el transporte, como son distribución en agua y ulterior reconstitución, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tenga una actividad específica media calculada que no exceda de 10⁻⁴ A₂/kg;
- g) los objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados con materiales radiactivos, siempre que la contaminación radiactiva se encuentre en forma no fácilmente dispersible y que el grado de contaminación, expresado sobre 1 m² (o sobre el área de la superficie, si ésta fuera inferior a 1 m²) no sea superior a:
 - 37 kBq/cm² (1 μCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de los emisores alfa de baja toxicidad indicados en la Nota 2 de la Tabla 3-2;
 - 3,7 kBq/cm² (0,1 μCi/cm²) en el caso de los restantes emisores alfa.

Materiales radiactivos sólidos de baja actividad (SBA):

- a) sólidos (por ejemplo, desechos agrupados, materiales activados) en los que:
 - 1) la actividad en volúmenes normales de transporte se encuentre y permanezca distribuida por todo un sólido o conjunto de objetos sólidos o se encuentre y permanezca uniformemente distribuida en el seno de un agente conglomerante o aglomerante compacto sólido (como betún, asfalto, materiales cerámicos);
 - 2) la actividad se encuentre y permanezca, en forma inmutable de manera que, incluso en el caso de pérdida de empaquetaje, la pérdida de material radiactivo por bulo, producida por los efectos del viento, de la lluvia, etc. o por una inmersión total en agua, sea inferior a 0,1 A₂ a lo largo de un período de una semana; y
 - 3) la actividad calculada, expresada por todo el material radiactivo, no sea superior a 2 A₂/kg;
- b) objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados por materiales radiactivos, siempre que esta contaminación radiactiva se encuentre en forma no fácilmente dispersible y que el grado de contaminación, expresado sobre 1 m² cualquiera (o sobre el área de la superficie, si ésta fuera inferior a 1 m²) no sea superior a:
 - 740 kBq/cm² (20 μCi/cm²) en el caso de emisores beta y gamma y de los emisores alfa de baja toxicidad indicados en la Nota 2 de la Tabla 3-2;
 - 74 kBq/cm² (2 μCi/cm²) en el caso de los restantes emisores alfa.

Materiales radiactivos de bulos. El número máximo de bulos de sustancias (isotopos) de la Clase II o de la Clase III que puedan cargarse juntos en una camioneta o estante de transporte en un lugar durante su transporte, es el número de bulos que se indican en la Tabla 2-10. Cuando el grupo está integrado por bulos de distintos diseños, el número máximo de bulos será el que:

$$\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} + \dots + \frac{n_i}{N_i} \dots \text{no exceda de 1}$$

donde en la cual n₁, n₂, n₃, ... son los números de bulos a los que corresponden, respectivamente, los números admisibles N₁, N₂, N₃, ...

Siempre que el plutonio-239, el plutonio-241, el uranio-233, el uranio-235 o cualquier material que contenga alguno de estos isotopos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiado no quedan comprendidos en esta definición.

Toro en forma de polvo que no contenga más de 10⁻³ gramos de uranio-233 por gramo de torio-232.

Uranio - uranio empobrecido, enriquecido:

- a) natural - uranio obtenido por separación química con la composición isotópica que se da en la naturaleza (aproximadamente 99,28% de uranio-238 y 0,72% de uranio-235);

Tabla 2.9. — Relación entre A₁ y el número atómico del radionúclido

Número atómico	A ₂		
	Período inferior a 1 000 días	Período de 1 000 días a 10 ⁴ años	Período superior a 10 ⁴ años
1 a 81	0,1 TBq (3 Ci)	1,8 GBq (50 mCi)	0,1 TBq (3 Ci)
82 y superior	70 MBq (2 mCi)	70 MBq (2 mCi)	0,1 TBq (3 Ci)

7.3.2.2 Radionúclidos estables desconocidos

En el caso de cualquier radionúclido estable cuya identidad se desconozca, se adoptará 70 GBq (2 Ci) como valor de A₂ y 70 MBq (0,002 Ci) como valor de A₁. No obstante, si se sabe que el número atómico del radionúclido es inferior a 82, se tomará 350 GBq (10 Ci) como valor de A₁ y 14 GBq (0,4 Ci) como valor de A₂.

7.3.2.3 Mezclas de radionúclidos en las que intervengan cadenas de desintegración radiactivas

7.3.2.3.1 Cuando se trate de mezclas de productos de fisión, y no se lleve a cabo un análisis riguroso de la mezcla, podrán suponerse los siguientes límites de actividad:

$$A_1 = 0,4 \text{ TBq (10 Ci)}$$

$$A_2 = 0,01 \text{ TBq (0,4 Ci)}$$

7.3.2.3.2 Una sola cadena de desintegración radiactiva, en la que los distintos radionúclidos se encuentren en las mismas proporciones en que se dan en el proceso natural de desintegración y en la que no exista ningún núcleo descendiente que tenga un período superior, o bien a 10 días, o bien al período del núcleo predecesor, se considerará constituida por un solo radionúclido. La actividad que se tomará en consideración y el valor de A₁ o de A₂ que se aplicará serán los correspondientes al núcleo predecesor de la cadena. Ahora bien, en el caso de cadenas de desintegración radiactiva, en las que cualquiera de los núcleos descendientes tenga un período superior, o bien a 10 días, o bien al período del núcleo predecesor, éste y tales núcleos descendientes se considerarán como mezclas de radionúclidos diferentes.

7.3.2.3.3 En el caso de una mezcla de diferentes radionúclidos, en la que se conozcan la identidad y la actividad de cada radionúclido, la actividad admisible de cada radionúclido R₁, R₂, ..., R_n habrá de ser tal que F₁ + F₂ + ... + F_n no exceda de la unidad, siendo esos sumandos:

$$F_1 = \frac{\text{Actividad total de } R_1}{A_1(R_1)}$$

$$F_2 = \frac{\text{Actividad total de } R_2}{A_1(R_2)}$$

$$F_n = \frac{\text{Actividad total de } R_n}{A_1(R_n)}$$

A₁ (R₁, R₂, ..., R_n) es el valor de A₁ ó A₂, según proceda, correspondiente al núcleo R₁, R₂, ..., R_n.

7.3.2.3.4 Cuando se conozca la identidad de todos los radionúclidos, pero se ignoren las actividades respectivas de algunos de ellos, se aplicará la fórmula indicada en 7.3.2.3.3 para determinar los valores de A₁ ó A₂, según proceda. Todos aquellos radionúclidos cuyas actividades respectivas se desconozcan (se conozcan, no obstante, su actividad total) se englobarán en un solo grupo y en el denominador de la fracción debe utilizarse como valor de A₁ ó A₂ el valor más restrictivo de A₁ ó A₂ aplicable a cualquiera de dichos radionúclidos.

7.3.2.3.5 Cuando se conozca la identidad de todos los radionúclidos, pero se ignoren las actividades respectivas de todos ellos, se adoptará como valor aplicable el valor más restrictivo de A₁ ó A₂ correspondiente a cualquiera de los radionúclidos presentes.

7.3.2.3.6 Cuando no se conozca la identidad de ninguno de los núcleos, se adoptará para A₁ el valor de 70 GBq (2 Ci) y para A₂ el de 70 MBq (0,002 Ci). Ello no obstante, si se sabe que no hay mezclas Alfa, se tomará 14 GBq (0,4 Ci) como valor de A₂.

7.3.2.4 Radionúclidos aislados que figuran en la tabla

En la Tabla 2.10, que va a continuación, se indican los límites de actividad de la mayoría de los radionúclidos que se transportan comúnmente, cuando se empaquetan en forma individual. Los valores de A₁ y de A₂ son aplicables también a los radionúclidos contenidos en las fuentes mecánicas (alfa, neutrón) o (gamma, neutrón).

Tabla 2.10. — Límites de actividad de los radionúclidos característicos

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ Forma especial		A ₂ Otras formas	
		TBq	(Ci)	TBq	(Ci)
²²⁷ Ac	Actinio (89)	40	1 000	0,0001	0,003
²²⁸ Ac		0,4	10	0,1	4
²⁰³ Ag	Plata (47)	1	40	1	40
^{110m} Ag		0,3	7	0,3	7
¹¹¹ Ag		4	100	4	100
²⁴¹ Am	Americio (95)	0,3	8	0,0003	0,008
²⁴³ Am		0,3	8	0,0003	0,008
³⁷ Ar (comprimido o sin comprimir *)	Argón (18)	40	1 000	40	1 000
⁴¹ Ar (sólo comprimido)		0,7	20	0,7	20
⁴¹ Ar (no comprimido *)		0,04	1	0,04	1
⁷⁵ As	Arsénico (33)	40	1 000	14	400
⁷⁶ As		0,7	20	0,7	20
⁷⁸ As		0,4	10	0,4	10
⁷⁷ As		10	300	10	300
²¹¹ At	Astato (85)	7	200	0,3	7
¹⁹⁹ Au	Oro (79)	7	200	7	200
¹⁹⁸ Au		1	30	1	30
¹⁹⁹ Au		1	40	1	40
¹⁹⁷ Au		7	200	7	200
¹³⁷ Ba	Bario (56)	1	40	1	40
^{133m} Ba		10	300	10	300
¹³⁷ Ba		1	40	0,4	20
¹⁴⁰ Ba		0,7	20	0,7	20
⁷⁸ Br	Bromo (35)	10	300	10	300
²⁰⁶ Pb		0,2	5	0,2	5
²¹⁰ Pb		0,4	10	0,4	10
²¹⁰ Pb (RaE)		4	100	0,1	4
²¹² Pb		0,2	6	0,2	6
²⁴⁹ Bk	Berquilio (97)	40	1 000	0,04	1
⁷⁷ Br	Bromo (35)	3	70	1	40
⁸² Br		0,2	6	0,2	6
¹¹ C	Carbono (6)	0,7	20	0,7	20
¹⁴ C		40	1 000	4	100
⁴⁵ Ca	Calcio (20)	40	1 000	1	40
⁴⁷ Ca		0,7	20	0,7	20
¹⁰⁹ Cd	Cadmio (48)	40	1 000	3	70
^{115m} Cd		1	30	1	30
¹¹⁵ Cd		3	80	3	80
¹³⁷ Cs	Cesio (55)	4	100	4	100
¹³⁴ Cs		10	300	7	200
¹³⁵ Cs		2	60	2	60
¹⁴⁴ Co		0,4	10	0,3	7
²⁴¹ Cf	Californio (98)	0,07	2	0,00007	0,002
²⁵¹ Cf		0,3	7	0,0003	0,007
²⁵² Cf		0,07	2	0,0003	0,009

2-7-18

Estado del radiómetro	Elemento y número anterior	A ₁ Forma especial		A ₂ Otros formatos	
		T/Ra	(C)	T/Ra	(C)
177Ra		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite
179Ra		0,4	10	0,4	10
181Ra		0,4	10	0,4	10
183Ra		4	100	4	100
185Ra		1	30	1	30
187Ra		1	30	1	30
189Ra		40	1000	40	1000
191Ra		40	1000	40	1000
193Ra		4	100	4	100
195Ra		40	1000	40	1000
197Ra		4	100	4	100
199Ra		40	1000	40	1000
201Ra		40	1000	40	1000
203Ra		4	100	4	100
205Ra		40	1000	40	1000
207Ra		40	1000	40	1000
209Ra		4	100	4	100
211Ra		40	1000	40	1000
213Ra		40	1000	40	1000
215Ra		40	1000	40	1000
217Ra		40	1000	40	1000
219Ra		40	1000	40	1000
221Ra		40	1000	40	1000
223Ra		40	1000	40	1000
225Ra		40	1000	40	1000
227Ra		40	1000	40	1000
229Ra		40	1000	40	1000
231Ra		40	1000	40	1000
233Ra		40	1000	40	1000
235Ra		40	1000	40	1000
237Ra		40	1000	40	1000
239Ra		40	1000	40	1000
241Ra		40	1000	40	1000
243Ra		40	1000	40	1000
245Ra		40	1000	40	1000
247Ra		40	1000	40	1000
249Ra		40	1000	40	1000
251Ra		40	1000	40	1000
253Ra		40	1000	40	1000
255Ra		40	1000	40	1000
257Ra		40	1000	40	1000
259Ra		40	1000	40	1000
261Ra		40	1000	40	1000
263Ra		40	1000	40	1000
265Ra		40	1000	40	1000
267Ra		40	1000	40	1000
269Ra		40	1000	40	1000
271Ra		40	1000	40	1000
273Ra		40	1000	40	1000
275Ra		40	1000	40	1000
277Ra		40	1000	40	1000
279Ra		40	1000	40	1000
281Ra		40	1000	40	1000
283Ra		40	1000	40	1000
285Ra		40	1000	40	1000
287Ra		40	1000	40	1000
289Ra		40	1000	40	1000
291Ra		40	1000	40	1000
293Ra		40	1000	40	1000
295Ra		40	1000	40	1000
297Ra		40	1000	40	1000
299Ra		40	1000	40	1000
301Ra		40	1000	40	1000
303Ra		40	1000	40	1000
305Ra		40	1000	40	1000
307Ra		40	1000	40	1000
309Ra		40	1000	40	1000
311Ra		40	1000	40	1000
313Ra		40	1000	40	1000
315Ra		40	1000	40	1000
317Ra		40	1000	40	1000
319Ra		40	1000	40	1000
321Ra		40	1000	40	1000
323Ra		40	1000	40	1000
325Ra		40	1000	40	1000
327Ra		40	1000	40	1000
329Ra		40	1000	40	1000
331Ra		40	1000	40	1000
333Ra		40	1000	40	1000
335Ra		40	1000	40	1000
337Ra		40	1000	40	1000
339Ra		40	1000	40	1000
341Ra		40	1000	40	1000
343Ra		40	1000	40	1000
345Ra		40	1000	40	1000
347Ra		40	1000	40	1000
349Ra		40	1000	40	1000
351Ra		40	1000	40	1000
353Ra		40	1000	40	1000
355Ra		40	1000	40	1000
357Ra		40	1000	40	1000
359Ra		40	1000	40	1000
361Ra		40	1000	40	1000
363Ra		40	1000	40	1000
365Ra		40	1000	40	1000
367Ra		40	1000	40	1000
369Ra		40	1000	40	1000
371Ra		40	1000	40	1000
373Ra		40	1000	40	1000
375Ra		40	1000	40	1000
377Ra		40	1000	40	1000
379Ra		40	1000	40	1000
381Ra		40	1000	40	1000
383Ra		40	1000	40	1000
385Ra		40	1000	40	1000
387Ra		40	1000	40	1000
389Ra		40	1000	40	1000
391Ra		40	1000	40	1000
393Ra		40	1000	40	1000
395Ra		40	1000	40	1000
397Ra		40	1000	40	1000
399Ra		40	1000	40	1000
401Ra		40	1000	40	1000
403Ra		40	1000	40	1000
405Ra		40	1000	40	1000
407Ra		40	1000	40	1000
409Ra		40	1000	40	1000
411Ra		40	1000	40	1000
413Ra		40	1000	40	1000
415Ra		40	1000	40	1000
417Ra		40	1000	40	1000
419Ra		40	1000	40	1000
421Ra		40	1000	40	1000
423Ra		40	1000	40	1000
425Ra		40	1000	40	1000
427Ra		40	1000	40	1000
429Ra		40	1000	40	1000
431Ra		40	1000	40	1000
433Ra		40	1000	40	1000
435Ra		40	1000	40	1000
437Ra		40	1000	40	1000
439Ra		40	1000	40	1000
441Ra		40	1000	40	1000
443Ra		40	1000	40	1000
445Ra		40	1000	40	1000
447Ra		40	1000	40	1000
449Ra		40	1000	40	1000
451Ra		40	1000	40	1000
453Ra		40	1000	40	1000
455Ra		40	1000	40	1000
457Ra		40	1000	40	1000
459Ra		40	1000	40	1000
461Ra		40	1000	40	1000
463Ra		40	1000	40	1000
465Ra		40	1000	40	1000
467Ra		40	1000	40	1000
469Ra		40	1000	40	1000
471Ra		40	1000	40	1000
473Ra		40	1000	40	1000
475Ra		40	1000	40	1000
477Ra		40	1000	40	1000
479Ra		40	1000	40	1000
481Ra		40	1000	40	1000
483Ra		40	1000	40	1000
485Ra		40	1000	40	1000
487Ra		40	1000	40	1000
489Ra		40	1000	40	1000
491Ra		40	1000	40	1000
493Ra		40	1000	40	1000
495Ra		40	1000	40	1000
497Ra		40	1000	40	1000
499Ra		40	1000	40	1000
501Ra		40	1000	40	1000
503Ra		40	1000	40	1000
505Ra		40	1000	40	1000
507Ra		40	1000	40	1000
509Ra		40	1000	40	1000
511Ra		40	1000	40	1000
513Ra		40	1000	40	1000
515Ra		40	1000	40	1000
517Ra		40	1000	40	1000
519Ra		40	1000	40	1000
521Ra		40	1000	40	1000
523Ra		40	1000	40	1000
525Ra		40	1000	40	1000
527Ra		40	1000	40	1000
529Ra		40	1000	40	1000
531Ra		40	1000	40	1000
533Ra		40	1000	40	1000
535Ra		40	1000	40	1000
537Ra		40	1000	40	1000
539Ra		40	1000	40	1000
541Ra		40	1000	40	1000
543Ra		40	1000	40	1000
545Ra		40	1000	40	1000
547Ra		40	1000	40	1000
549Ra		40	1000	40	1000
551Ra		40	1000	40	1000
553Ra		40	1000	40	1000
555Ra		40	1000	40	1000
557Ra		40	1000	40	1000
559Ra		40	1000	40	1000
561Ra		40	1000	40	1000
563Ra		40	1000	40	1000
565Ra		40	1000	40	1000
567Ra		40	1000	40	1000
569Ra		40	1000	40	1000
571Ra		40	1000	40	1000
573Ra		40	1000	40	1000
575Ra		40	1000	40	1000
577Ra		40	1000	40	1000
579Ra		40	1000	40	1000
581Ra		40	1000	40	1000
583Ra		40	1000	40	1000
585Ra		40	1000	40	1000
587Ra		40	1000	40	1000
589Ra		40	1000	40	1000
591Ra		40	1000	40	1000
593Ra		40	10		

2-7-12

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ Forma especial			ICJ
		T _{1/2}	ICU	T _{1/2}	
¹³³ Xe (sin comprimir)		3	20	3	0
¹³³ Xe (comprimido *)		0,07	2	6,07	2
¹³⁷ I	Iodo (53)	0,7	20	0,7	20
¹³⁷ Xe		0,4	10	0,4	10
¹³⁷ Ba		1	30	1	30
¹³⁷ La		1	30	1	30
¹³⁷ Ce		0,4	10	0,4	10
¹³⁷ Pr		0,4	10	0,4	10
¹³⁷ Nd		3	80	3	80
¹³⁷ Pm		10	400	10	400
¹³⁷ Sm		1	30	1	30
¹³⁷ Eu		1	40	1	40
¹³⁷ Gd		10	300	10	300
¹³⁷ Tb		40	1000	7	200
¹³⁷ Dy		0,7	20	0,7	20
¹³⁷ Ho		0,7	20	0,7	20

* "Comprimido" significa a una presión superior a la que se encuentran en la naturaleza de "gas atómicamente" (véase 7.2).

en algunas formas de radionúclidos y a las actividades máximas que se hallan en la Parte 7.1.2.

Los valores correspondientes a A₁ y A₂ deben calcularse de acuerdo con el procedimiento que se halla en 7.4.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de la vida media.

Los valores correspondientes a A₁ y A₂ deben calcularse de acuerdo con el procedimiento detallado en 7.4.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de la vida media.

Nota 1.— En la Tabla 2-10 y en el resto de las Tablas, los límites correspondientes a las diferentes radionúclidos se expresan en: "MBq", pero también se puede expresar la actividad en "Ci".

Nota 2.— Los valores indicados en las columnas correspondientes a "T_{1/2}" de la Tabla 2-10 provienen de los que aparecen en los columnas "ICU". No se trata de conversiones exactas, pero la diferencia entre ellas es insignificante en términos prácticos y apenas tiene importancia con respecto al riesgo que supone transportar actividades radiactivas.

7.4 CATEGORÍAS DE LOS BULTOS, EMBALAJES INTERINOS Y CONTENEDORES

7.4.1 Todos los bultos y los contenedores (tanto grandes como pequeños) deben pertenecer a una de las tres categorías descritas a continuación:

7.4.2 Categoría 1—Blanca

7.4.2.1 El bulto pertenecerá a la Categoría 1—Blanca, cuando la toxicidad de radiación procedente de él, durante el transporte normal de día, no exceda en ningún momento de 5 μSv/h (0,5 mrem/h) en ningún punto de la superficie exterior del bulto y este no sea un bulto de sustancias fisibleables de la Clase II o de la Clase III transportado en virtud de algún artículo especial.

7.4.2.2 El contenedor pertenecerá a la Categoría 1—Blanca, cuando abaje bultos de materiales radiactivos ninguno de los cuales pertenecerá a una categoría superior a la Categoría 1—Blanca y cuando no se transporte en virtud de algún artículo especial.

7.4.2.3 Estos bultos y contenedores requieren la etiqueta radiactivo—BLANCA con una banda roja (véase Parte 4, Capítulo 3).

2-7-11

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A ₁ Forma especial			A ₂ Otras formas		
		T _{1/2}	ICU	T _{1/2}	T _{1/2}	ICU	ICJ
¹³³ Xe		10	300	1	40		
¹³⁷ I		10	300	10	300		
¹³⁷ Xe		1	10	1	10		
¹³⁷ Ba		4	100	4	100		
¹³⁷ La		0,4	10	0,4	10		
¹³⁷ Ce		0,3	7	0,3	7		
¹³⁷ Pr		7	200	0,007	0,2		
¹³⁷ Ce		0,2	6	0,0003	0,008		
¹³⁷ Pr		0,1	3	0,0001	0,003		
¹³⁷ Nd		40	1000	40	1000		
¹³⁷ Pm		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Sm		0,4	10	0,4	10		
¹³⁷ Eu		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Gd		0,3	3	0,1	3		
¹³⁷ Tb		0,7	20	0,7	20		
¹³⁷ Dy		7	200	7	200		
¹³⁷ Ho		1	40	1	40		
¹³⁷ Er		10	300	1	30		
¹³⁷ Tm		10	300	1	40		
¹³⁷ Yb		40	1000	4	100		
¹³⁷ Lu		4	100	0,004	0,3		
¹³⁷ Hf		1	30	0,001	0,10		
¹³⁷ Ta		4	100	0,004	0,1		
¹³⁷ W		4	100	0,004	0,1		
¹³⁷ Re		4	100	0,007	0,2		
¹³⁷ Os		7	200	0,007	0,2		
¹³⁷ Ir		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Pt		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Au		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Hg		4	100	0,004	0,1		
¹³⁷ Tl		sin límite	sin límite	sin límite	sin límite		
¹³⁷ Pb		0,2	6	0,2	6		
¹³⁷ Bi		7	200	4	100		
¹³⁷ Po		40	1000	4	100		
¹³⁷ At		1	40	1	40		
¹³⁷ Rn		3	70	3	70		
¹³⁷ Ac		0,2	5	0,2	5		
¹³⁷ Th		4	100	4	100		
¹³⁷ Pa		0,4	30	0,4	10		
¹³⁷ U		40	1000	40	1000		
¹³⁷ Np		0,2	5	0,2	5		

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

U (enriquecido)^(*)

7.5 MATERIALES RADIACTIVOS EXCEPTUADOS

7.5.1 Generalidades

Los materiales radiactivos en cantidades limitadas, los instrumentos, los artículos manufacturados y los embalajes vacíos, como se indica en 7.5.2 a 7.5.5, quedarán exentos de todas las disposiciones relativas a la categorización de los bultos (7.4), el embalaje (Parte 3, Capítulo 3), el etiquetado, el marcado y demás obligaciones del expedidor (Parte 4), a las responsabilidades del expedidor (Parte 5) y a la nomenclatura, marca, requisitos y ensayos de los embalajes (Parte 7), excepto por lo que respecta a las disposiciones relacionadas con las cargas de parte aérea, la inspección y documentación (Parte 7.1.3) y de cualquier otra disposición que constituya especificación en esta Sección, siempre que:

- a) la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa del bulto no exceda de 5 µSv/h (0,5 mrem/h);
- b) salvo cuando se trate de los artículos a que se refiere 7.5.4, los bultos en que se transporte uranio-235 en concentración más de 15 g de este isótopo y la dimensional externa más pequeña de los bultos no sea inferior a 100 mm; y
- c) la contaminación radiactiva transitoria de cualquier superficie externa del bulto no exceda de los valores indicados en la Tabla 3-A. (Véase la Parte 3, Capítulo 5)

Los materiales radiactivos exceptuados que posean características o sea característicos peligrosos, están sujetos a lo previsto en estas Instrucciones en lo pertinente a esas características.

7.5.2 Materiales

Los materiales radiactivos cuyas actividades no excedan de los límites de exención correspondientes que se indican en la columna "Materiales - Límites para los bultos", de la Tabla 2-11 quedarán exceptuados, siempre que:

- a) esas sustancias o sea embalajes de manera que, en condiciones normales de transporte, no se pueda producir ningún escape de material radiactivo del bulto;
- b) el embalaje lleve marcada la inscripción "Radiactivo", dispuesta de forma que, al proceder a abrir el bulto, se advierta claramente la presencia de material radiactivo; y
- c) el envío se efectúe en la carta de parte aérea como "Material radiactivo exento, en cantidad limitada."

7.5.3 Instrumentos y artículos manufacturados

Los instrumentos y artículos manufacturados, como relojes, vibradores o aparatos electrónicos (véase la Nota más adelante), que contengan materiales radiactivos como parte componente, quedarán exceptuados siempre que tales instrumentos y artículos reúnan solidamente condiciones y se cumplan las condiciones siguientes:

- a) la intensidad de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo no exceda de 100 µSv/h (10 mrem/h);
- b) la actividad de un instrumento o artículo no exceda de la exención correspondiente indicada en la columna "Instrumentos y artículos - Límites para los bultos" en la Tabla 2-11;
- c) la actividad total por bulto no exceda de la exención correspondiente indicada en la columna "Instrumentos y artículos - Límites para los bultos" de la Tabla 2-11;
- d) todo instrumento o artículo (a excepción de los relojes o dispositivos radioluminescentes) lleve marcada la inscripción "Radiactivo"; y
- e) el envío se efectúe en la carta de parte aérea como "Instrumentos, materiales y artículos radiactivos exceptuados."

Nota. - Algunos dispositivos están equipados con instrumentos de medida, de control o otros dispositivos cuya radiación puede exceder de los límites indicados en este párrafo. En consecuencia, con dispositivos de esta naturaleza, de manera que, para cumplir con estas disposiciones, podría requerirse el etiquetado y el embalaje separado de la fuente de radiactividad.

2-7-13

7.4.3 Categoría II - Amarilla

7.4.3.1 El bulto pertenecerá a la Categoría II - Amarilla, cuando no se trate de sustancias fisibles de la Clase III; cuando no se transporte en virtud de algún arreglo especial; y cuando sobrepase el límite de intensidad de radiación indicada en 7.4.2.1 o bien se trate de un bulto de sustancias fisibles de la Clase II, siempre que:

- a) la intensidad de radiación procedente del bulto, durante el transporte normal de éste, no exceda en ningún momento de 500 µSv/h (50 mrem/h) en ningún punto de la superficie externa del bulto; y
- b) el índice de transporte no exceda de 1,0 en ningún momento durante el transporte normal.

7.4.3.2 Todo empaque que no satisfaga las condiciones previstas en 7.4.2.2 de la Categoría I - Blanca, pertenecerá a la Categoría II - Amarilla, cuando el índice de transporte del empaque, durante el transporte normal de éste no exceda en ningún momento de 1,0 y cuando el contenedor no sea ningún bulto de sustancias fisibles de la Clase III y cuando no se transporte en virtud de arreglo especial.

7.4.3.3 Estos bultos y contenedores requerirán las etiquetas radiactivas - AMARILLA con dos bandos rojos (véase Parte 4, Capítulo 3).

7.4.4 Categoría III - Anaranjada

7.4.4.1 El bulto pertenecerá a la Categoría III - Anaranjada, cuando:

- a) se sobrepase uno de los dos límites indicados en 7.4.3.1, o cuando se trate de un bulto de sustancias fisibles de la Clase III, siempre que:
 - 1) la intensidad de radiación procedente del bulto, durante el transporte normal de éste, no exceda en ningún momento de 2 mSv/h (200 mrem/h) en ningún punto de la superficie externa del bulto, excepto que, cuando se trate de expediciones de carga completa, la intensidad máxima de radiación autorizada sea de 10 mSv/h (1.000 mrem/h); y
 - 2) cuando el índice de transporte no exceda de 10 en ningún momento durante el transporte normal, a menos que el bulto se transporte en virtud de arreglo especial;
- b) se transporte en virtud de arreglo especial.

7.4.4.2 El empaque pertenecerá a la Categoría III - Anaranjada, cuando:

- a) el índice de transporte del contenedor, durante el transporte normal de éste, exceda de 1,0 en cualquier momento; o
- b) el contenedor sea bulto de sustancias fisibles de la Clase III; o
- c) se transporte en virtud de arreglo especial.

7.4.4.3 Estos bultos y contenedores requerirán la etiqueta radiactiva - AMARILLA con tres bandos rojos (véase Parte 4, Capítulo 3).

7.4.5 Categorías de bultos

La tabla que sigue resume las condiciones aplicables a los bultos previstas en 7.4.2 a 7.4.4.

Material no fisilizable Clase fisilizable I II III	Índice de radiación en la superficie		Índice de transporte > 1
	≤ 0,5 µSv/h (≤ 0,5 mrem/h)	> 0,5 µSv/h (> 0,5 mrem/h) e	
	≤ 0,5 normal	> 0,5 normal	
	Índice de transporte ≤ 1		
	I - Blanca	II - Amarilla	III - Anaranjada
	I - Blanca	II - Amarilla	III - Anaranjada
	II - Amarilla	III - Anaranjada	III - Anaranjada
	III - Anaranjada	III - Anaranjada	III - Anaranjada

Nota. - Los envíos especiales a base de algún arreglo especial deberán llevar sus etiquetas de la Categoría III - Anaranjada.

En la tabla que sigue se continúan en indicar las categorías de embalajes externos y de contenedores de carga.

Índice de transporte	Categoría
0	I - Blanca
> 0, ≤ 1	II - Amarilla
> 1	III - Anaranjada

Nota. - Los embalajes externos y contenedores de mercancías que lleven bultos manufacturados por arreglo especial tienen que pertenecer a la Categoría III - Anaranjada.

Capítulo 8
CLASE 8 — SUSTANCIAS CORROSIVAS

8.1 DEFINICION DE LA CLASE 8

Sustancias que, si se producen en estado, pueden causar daños graves, por su acción química, al estar en contacto con tejidos vivos o que puedan provocar daños materiales a otras sustancias o a las medidas de transporte.

8.2 CRITERIOS APLICABLES A LOS GRUPOS DE EMBALAJE

La asignación de sustancias a los distintos grupos de embalaje de la Clase 8 se hace en base a la información de la Parte 2, Capítulo 1, de la ficha de datos de seguridad y también en cuenta también otros factores tales como el riesgo de inflamabilidad y la reactividad con el agua (especialmente en la formación de productos de descomposición peligrosos). Las nuevas sustancias, con inclusión de las mezclas, pueden evaluarse según la duración del periodo que sea necesario para preparar la necesaria ficha de datos de seguridad. La decisión puede determinarse mediante una prueba adecuada consistente en aplicar directamente una sustancia potencialmente corrosiva sobre la piel humana de un animal. Los criterios para la inclusión de sustancias en cada uno de los tres grupos de esta clase son los siguientes:

Grupo I (sustancias altamente peligrosas)

Sustancias que causan graves dermatitis visibles en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel humana de un animal por un periodo máximo de tres minutos.

Grupo II (sustancias moderadamente peligrosas)

Sustancias que causan graves dermatitis visibles en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel humana de un animal por un periodo de más de tres minutos pero que no causan de 40 minutos.

Grupo III (sustancias apenas peligrosas)

a) Sustancias que causan graves dermatitis visibles en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel humana de un animal por un periodo que no excede de cuatro horas.
b) Sustancias que causan graves dermatitis visibles en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel humana de un animal por un periodo de más de cuatro horas, a una temperatura de 55°C, cuando se aplican a una superficie de acero o de aluminio. Para las pruebas con acero, el metal utilizado deberá ser del tipo 304 (304/200M/IV) o de otro tipo similar, y para las pruebas con aluminio, aluminio puro de los tipos 7075-T6 o 6061-T6.

Capítulo 9
CLASE 9 — SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS

9.1 DEFINICION DE LA CLASE 9

Sustancias que al transportarse por vía aérea representan peligro no previsto en las otras clases.

Excepciones

Las sustancias mencionadas en todo material que, al someterse para transporte por vía aérea, tiene un campo magnético mínimo de 0,159 A/m a una distancia de 2,1 m de cualquier punto de la superficie del bulto preparado (véase también la Instrucción de embalaje 902).

Tabla 2-31.—Límites de cantidad (véase la Nota 1 a continuación)

Sólidos en forma especial o en forma normal	Materiales		Instrumentos y artículos	
	Límites para los bultos (véase Nota 2)	Límites para los paquetes (véase Nota 2)	Límites para los bultos (véase Nota 2)	Límites para los paquetes (véase Nota 2)
Líquidos	10 ³ A ₁ 10 ³ A ₂	10 ³ A ₁ 10 ³ A ₂	A ₁ A ₂	
agua filtrada				
menos de 3,7 GBq/L				
Gasolina de 0,1 C/L				
de 3,7 a 37 GBq/L (de 0,1 C/L a 1,0 C/L)	40 TBq (1 000 CU)	—	—	—
de 37 a 370 GBq/L (de 1,0 C/L a 10 C/L)	4 TBq (100 CU)	—	—	—
causas líquidas	37 GBq (1 CU)	10 ³ A ₂	10 ³ A ₂	
	10 ³ A ₂			
Clases				
clase (véase Nota 3)	0,5 TBq (50 CU)	0,1 TBq (10 CU)	5 TBq (500 CU)	
en forma especial	10 ³ A ₁	10 ³ A ₁	10 ³ A ₁	
en forma normal	10 ³ A ₂	10 ³ A ₂	10 ³ A ₂	

Nota 1.—Los límites de cantidad aplicables se refieren a cada radioisótopo, en función de su valor A₁, A₂ y de acuerdo con 7.1.2. Por ejemplo, si se trata de un radioisótopo con un valor A₁ de 10³ y un valor A₂ de 10³, el límite de cantidad para el radioisótopo es de 0,5 TBq (50 CU). La referencia a "forma especial" que figura para los bultos de la Tabla 2-31, indica un límite de 10³ x 0,5 TBq (10³ x 10 CU), o sea, 40 TBq (1 000 CU). Cuando según 7.1.2 el valor de A₁ de A₂ sea diferente, los límites de cantidad se determinarán aplicando en su caso la necesidad de cualquier límite previsto en 7.1.1 (a), (b) y (c).

Nota 2.—En cuanto a los límites de radiactividad, véase 7.2.2.3.

Nota 3.—Las referencias se aplicarán también al agua contenida en pastillas, bombillas, cristales y al vidrio absorbido sobre paredes sólidas.

7.2.4. Artículos manutencionados con unido normal o cuando empacado o embalado en unido normal.

Los artículos manutencionados en los que el único material radiactivo es unido normal o cuando empacado o embalado en unido normal quedan excluidos, siempre que:

- a) la superficie externa del envase o del todo del material sea una función lineal, esférica o cilíndrica por algún otro material resistente y
- b) el envase se dotare en la cara de parte aérea como "Artículos radiactivos cuando — manutencionados con unido normal/empacados, con todo normal".

7.2.5. Bultos vacíos

Los bultos que hayan contenido materiales radiactivos quedan vacíos, siempre que:

- a) se conserven en forma sellada de conservación y sellado de transporte
- b) se hayan desmontado los componentes, de manera que el grado de contaminación residual no exceda de 100 veces los valores indicados en la Tabla 2-4.

c) se no sean viables los envases que pueden haber llevado de contaminación con la Parte 6.2.4.7

d) el envase se trate en la cara de parte aérea como "Bultos vacíos cuando — manutencionados con unido normal".

Capítulo 11. LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS

11.1 GENERALIDADES

La Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14) enumera definitivamente determinados artículos y sustancias que, según demuestra la experiencia, es probable que causen lesiones por vía aérea. La lista incluye determinados artículos y sustancias cuyo transporte por vía aérea está prohibido (véase Parte 1, Capítulo 3). Aparte de las mercancías peligrosas que se refieren a grupos o categorías de sustancias, no se especifican en ninguna otra parte (véase 11.2). En caso de que una mercancía o fórmula figure en la Tabla 2-14 con su denominación apropiada, pero no se ajuste a la definición correspondiente a la clase que se indica en la Tabla ni a cualquier otra clase en virtud de su constitución, no está sujeta a las prescripciones aplicables.

2-12 MERCANCIAS PELIGROSAS NO ESPECIFICADAS EN NINGUNA OTRA PARTE

La Tabla 2-14 contiene la mayor parte de los artículos y sustancias que comúnmente se desean transportar por vía aérea, pero, obviamente, no es factible incluir en ella todo artículo o sustancia que pudiera desearse transportar. Además, aunque la lista se actualiza con regularidad, habrá ocasiones en las que se presenten, para su transporte, nuevas sustancias que no aparezcan en ella. Para incluir mercancías peligrosas como esas, en la lista se han incluido varios rubros generalizados que se refieren a grupos o categorías de sustancias, no especificadas en ninguna otra parte (véase 11.2). Cuando un expedidor deba presentar determinado artículo o sustancia, para su transporte, cuyo nombre, especificación o apariencia no aparezca en la Tabla 2-14, primero deberá determinar si el artículo o sustancia, para su transporte, cumple con los criterios enumerados en los Capítulos 1 a 9. Si se puede relacionar con una o más de las clases especificadas en los Capítulos 1 a 9, habrá que declararlo como perteneciente a la clase que, según la Tabla 2-12, se considere que constituye el riesgo predominante. Si "n.o.p." de la columna de denominación del artículo expedido (dentro de esta clase de riesgo) figurara enumerado en la Tabla 2-14, que describe más aproximadamente el artículo o sustancia de que se trata, tendrá que seleccionarse luego como descripción para la expedición del artículo o sustancia. Por ejemplo, una sustancia de la Clase 3, que no aparece por su denominación en la Tabla 2-14, pero que se sabe que se trata de un alcohol, se debe declarar como "alcohol, n.o.p.", en vez de hacerlo como "líquido inflamable, n.o.p.". Además, con descripciones "n.o.p." de la Tabla 2-13 deberá completarse con el nombre técnico de la sustancia entre paréntesis, inmediatamente después de las letras "n.o.p.". El nombre técnico aplicado debe consistir en el nombre químico genérico reconocido, comúnmente utilizado en los manuales científicos y técnicos, revistas y libros. No se pueden utilizar los nombres comerciales. Cuando se trate de mezclas de mercancías peligrosas, no es necesario incluir los nombres técnicos de más de los dos componentes que contribuyan predominantemente al riesgo o riesgos de la mezcla. No obstante, si es necesario etiquetar el bulto que contiene la mezcla con alguna etiqueta de riesgo secundario, de conformidad con lo previsto en la Parte 4, uno de los dos nombres técnicos indicados en el paréntesis debe ser necesariamente el del componente que requiere el empleo de la etiqueta de riesgo secundario.

Ejemplo 1.- El cloruro de calcio no aparece en la Tabla 2-14. Se trata de un líquido que pertenece a la Clase 2, según el Capítulo 2, y que no presenta riesgo secundario alguno. Por eso se declarará como "líquido corrosivo, n.o.p. (cloruro de calcio)". Ejemplo 2.- La mezcla de "limpiador de motores" no aparece tampoco en la Tabla 2-14. Se trata de una mezcla líquida de gasolina y acetona que tiene un punto de inflamación inferior a 23°C, que también corresponde a la definición de la División 6.1. Está clasificado como líquido inflamable 3, con un riesgo secundario 6.1. Se declarará como líquido inflamable, venenoso, n.o.p. (gasolina/tetracloruro de carbono).

Si hay dudas acerca de si un artículo o sustancia no enumerado puede o no transportarse por vía aérea, o en qué condiciones, el expedidor y/o el expedidor tienen que consultar al organo especializado competente.

Capítulo 10. CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS Y ARTICULOS QUE ENCIERRAN RIESGOS MULTIPLES

20.1 Cuando una sustancia o artículo no está enumerado por su denominación en la lista de mercancías peligrosas de la Tabla 2-14 y cuando haya dos riesgos de las Clases 3, 6, 8 y 9 de la División 4.1 relacionados con su transporte por vía aérea, a base de que satisficiera los requisitos de las clases o de la división indicadas en los Capítulos 1 a 9, tendrá que clasificarse de conformidad con la Tabla de precedencias de los riesgos (Tabla 2-12).

20.2 La Tabla de precedencias de los riesgos (Tabla 2-12) indica cuál de los riesgos tiene que considerarse como riesgo primario. La clase o división que aparece en la intersección de las dos líneas constituye el riesgo primario y la otra clase o división constituye el riesgo secundario. El grupo de embalaje de cada uno de los riesgos relacionados con una sustancia o artículo se determinará por referencia a los criterios propuestos respecto a cada una de las clases o divisiones de que se trate. Sin embargo, el grupo de embalaje más restrictivo, basado en los distintos riesgos que presenta el material, constituirá entonces el grupo de embalaje aplicable a la sustancia o artículo de que se trata.

20.3 Cuando una sustancia o artículo presente más de un riesgo, y uno de ellos constituya un riesgo menor (Grupo de embalaje III) de la División 6.1, no es necesario considerar este riesgo al determinar la clasificación de la sustancia o artículo.

20.4 La denominación de la sustancia o artículo expedido, cuando sea clasificado de conformidad con 10.1 y 10.2, tiene que constituir la descripción n.o.p. más apropiada de la lista de mercancías peligrosas de la Tabla 2-14, respecto a la clase o división que constituye el riesgo primario.

20.5 Las sustancias o artículos que, entre otros riesgos, satisficieran los criterios correspondientes a cualquiera de las Clases 1, 2 y 7 o de las Divisiones 5.2 y 5.3, excepto en los casos previstos en 10.7 y 10.8, no se incluyen en la Tabla 2-12, ya que esas clases y divisiones describen bienes peligrosos.

20.6 Cuando una sustancia o artículo presente:

a) riesgo en las Divisiones 4.2, 4.3 ó 5.3; o

b) tres o más riesgos,

no está previsto en la Tabla de precedencias de los riesgos (Tabla 2-12), y será necesario consultar a la autoridad competente del Estado de origen. Con respecto a las sustancias o artículos comprendidos en la definición de la División 4.1, deberá requerirse el asesoramiento de la autoridad competente del Estado de origen, a fin de asignar el Grupo de embalaje (I, II ó III) según las características de la sustancia o artículo que correspondan a la División 4.1.

20.7 Los materiales reflectivos que tienen otros riesgos debidos a sustancias inflamables que clasifican dentro de la Clase 7 y que también satisficieran los requisitos de la Tabla 2-12, serán clasificados de conformidad con la Tabla de precedencias de los riesgos (Tabla 2-12).

20.8 Un artículo que, aparte de sus otros riesgos, también satisficiera el criterio aplicable a los materiales magnetizados, tendrá que clasificarse de conformidad con lo previsto en esta sección y deberá ser magnetizado.

20.9 Las sustancias inflamables que tienen otros riesgos peligrosos también que clasifican dentro de la División 6.2, y que también satisficieran los requisitos de la Tabla 2-12, serán clasificados de conformidad con lo previsto en esta sección y deberán ser magnetizados.

2-10-3

Tabla 2-12.-Precedencias de los riesgos respecto a las Clases 3, 6, 8 y División 4.1

Table with 12 columns: Clase y grupo de embalaje, 6.1 I, 6.1 II, 6.1 III, 6.1 IV, 6.1 V, 6.1 VI, 6.1 VII, 6.1 VIII, 6.1 IX, 6.1 X, 6.1 XI, 6.1 XII. Rows include 3 I, 3 II, 3 III, 4.1 I, 4.1 II, 4.1 III, 6.1 I (I), 6.1 I (II), 6.1 I (III), 6.1 I (IV), 6.1 I (V), 6.1 I (VI).

- (I) = líquido
(II) = sólido
(III) = inflamación
(IV) = tóxico
(V) = corrosión
(VI) = oxidación
(VII) = explosión
(VIII) = otros

Nota.- Este título se basa en la de precedencias de los riesgos de las Naciones Unidas, que no se reproduce en su totalidad por que no hay suficiente espacio y se promueve clasificar, según el riesgo primario, las sustancias y artículos que presentan riesgos múltiples, entre de las Clases 3, 6, 8 y División 4.1.

2-11-2

Tabla 2-11. — Fracciones que llevan la asociación n.p.p. a las que haya que añadir el nombre técnico como parte de la denominación del artículo expuesto.

Denominación	Núm. de Art. Normativa Única
Aerolíneas, n.p.p.	1946
Aeródromo, n.p.p.	1948
Aleación de metales, n.p.p.	2005
Aluminosilicatos, n.p.p. y materias intermedias, n.p.p., corrosivos	2301
Carbón, n.p.p. y materias intermedias para, n.p.p., México	1602
Carbónidos, n.p.p.	1375
Carbónido de silicio, n.p.p.	1740
Carbónido de silicio, n.p.p.	1740
Carbónido de silicio, n.p.p.	2022
Carbónido de silicio, n.p.p.	2921
Carbónido de silicio, n.p.p.	1759
Carbónido de silicio, n.p.p.	2923
Carbónido de silicio, n.p.p.	1601
Carbónido de silicio, n.p.p.	1956
Carbónido de silicio, n.p.p.	1944
Carbónido de silicio, n.p.p.	1953
Carbónido de silicio, n.p.p.	1955
Carbónido de silicio, n.p.p.	1691
Carbónido de silicio, n.p.p.	1073
Carbónido de silicio, n.p.p.	1610
Carbónido de silicio, n.p.p.	3049
Carbónido de silicio, n.p.p.	3050
Carbónido de silicio, n.p.p.	1964
Carbónido de silicio, n.p.p.	1965
Carbónido de silicio, n.p.p.	1967
Carbónido de silicio, n.p.p.	1968
Carbónido de silicio, n.p.p.	1719
Carbónido de silicio, n.p.p.	2924
Carbónido de silicio, n.p.p.	1992
Carbónido de silicio, n.p.p.	1993
Carbónido de silicio, n.p.p.	2925
Carbónido de silicio, n.p.p.	2929
Carbónido de silicio, n.p.p.	2110
Carbónido de silicio, n.p.p.	1851
Carbónido de silicio, n.p.p.	1343
Carbónido de silicio, n.p.p.	0190
Carbónido de silicio, n.p.p.	0349 - 0356
Carbónido de silicio, n.p.p.	2499
Carbónido de silicio, n.p.p.	2255
Carbónido de silicio, n.p.p.	3021
Carbónido de silicio, n.p.p.	2948
Carbónido de silicio, n.p.p.	2903
Carbónido de silicio, n.p.p.	2902
Carbónido de silicio, n.p.p.	2006
Carbónido de silicio, n.p.p.	1641
Carbónido de silicio, n.p.p.	2925
Carbónido de silicio, n.p.p.	1325
Carbónido de silicio, n.p.p.	2926
Carbónido de silicio, n.p.p.	2928
Carbónido de silicio, n.p.p.	2930
Carbónido de silicio, n.p.p.	2811
Carbónido de silicio, n.p.p.	2846
Carbónido de silicio, n.p.p.	0357 - 0359
Carbónido de silicio, n.p.p.	2814
Carbónido de silicio, n.p.p.	2900
Carbónido de silicio, n.p.p.	2813
Carbónido de silicio, n.p.p.	1479

2-11-3

LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS (TABLA 2-14)

2-11.1 La lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14) está dividida en 12 columnas, a saber:

Columna 1 "Descripción" — esta columna contiene la lista alfabética de mercancías peligrosas idénticas por la denominación apropiada del artículo expuesto, que aparece en negro. También se incluyen otras denominaciones por las que pueden ser conocidas determinadas mercancías y sustancias, y en tales casos, se hacen referencias recíprocas a la denominación apropiada del artículo en cuestión. Al ordenar esta lista en orden alfabético se han ignorado expresamente las siguientes acompañaciones de las denominaciones, a saber:

a) las letras seguidas (excepto HMX, IFDX, LMG, MDC, OAP, PHIN, R12, etc., RDX y TNT),

b) los números,

c) las expresiones "dis", "beta", "omega", "sec" y "tert".

"Núm. de la N.U." — esta columna contiene el número de serie asignado al artículo o sustancia en el sistema de clasificación de las Naciones Unidas (en los casos en que se han asignado tales números). Cuando la palabra "Prohibido" aparece en esta columna, y en la columna 1, significa que las mercancías peligrosas listadas por ese artículo satisfacen la descripción de acuerdo con el artículo 2.1.1.1. del Convenio, conviene observar que todas las mercancías peligrosas que satisficieran esa descripción no se han incluido en la lista de mercancías peligrosas.

"Clase y División" — esta columna contiene la clase o división de la Clase 1, el grupo de compatibilidad, según el artículo o sustancia según el sistema de clasificación dentro del Capítulo 7.

"Etiquetas" — esta columna especifica la etiqueta de clase de riesgo y, a continuación, la etiqueta o etiquetas de riesgo secundario que hay que colocar en el exterior de cada embalaje y también de cada embalaje exterior. Las etiquetas de riesgo secundario no se indican respecto a los n.p.p. ni a los artículos y sustancias peligrosas que aparecen más de una vez. Cuando alguno de esos artículos o sustancias concierne más de un tipo de riesgo y no se indica que el riesgo secundario en la Columna 5 de la Tabla 2-14, las etiquetas de riesgo secundario tienen que aplicarse de conformidad con lo previsto en la Parte 4.3.2.2. Para los materiales magnetizados, se indica también la etiqueta de manipulación requerida. En aquellos casos en los que no se requiere ninguna etiqueta, aparece la palabra "Ninguna".

"Diferencias prácticas" — esta columna contiene referencias a los datos de la Parte 8, que muestran las discrepancias existentes (bajo la clave y denominación del Estado de que se trata).

"Disposiciones especiales" — esta columna contiene un número que se refiere a la asociación apropiada de la Tabla 2-15. Las disposiciones especiales son aplicables a todos los grupos de embalaje autorizados para envases de determinado artículo o sustancias, a menos que se indique lo contrario.

"Grupo de embalaje de la N.U." — esta columna contiene el número del grupo de embalaje de las Naciones Unidas (es decir, I, II o III) asignado al artículo o sustancia. El número aparece más de una vez en el grupo de embalaje, el grupo de embalaje de la sustancia o el grupo que transporta dicho grupo de mercancías, a base de sus propiedades, atendiendo a la aplicación del criterio de aprobación de riesgos previsto en los Capítulos 1 a 10 de esta parte.

"Instrucciones para el embalaje — Arrozales de pasajeros" — esta columna se refiere a las instrucciones aplicables a los envases, excepto los de la Parte 3, para el transporte de todo artículo o sustancia en una sucesión de pasajeros.

"Instrucciones para el embalaje — Arrozales de carga" — esta columna contiene instrucciones detalladas a la columna 9, cuando el artículo o sustancia debe ser transportado exclusivamente en sucesión de carga.

"Cantidad para refinar por bulto — Arrozales de carga" — esta columna contiene información detallada a la columna 10, cuando el artículo o sustancia debe ser transportado exclusivamente en sucesión de carga. La misma información se aplica a la misma sustancia, a menos que se indique con la letra "G". La cantidad máxima por bulto para bultos destinados según el tipo de embalaje utilizado.

Nota 1.— Cuando algún artículo o sustancia se pueda transportar en sucesión de pasajeros, en las columnas 9 y 10 se usa la palabra "Prohibido". Para cuando algún artículo o sustancia se pueda transportar en ambas formas de sucesión, la palabra "Prohibido" se omite en las columnas 9, 10, 11 y 12.

Nota 2.— Cuando la palabra "Prohibido" se usa en la columna 9, se refiere al Comité de expertos de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas.

Columna 2

Columna 3

Columna 4

Columna 5

Columna 6

Columna 7

Columna 8

Columna 9

Columna 10

Columna 11

Columna 12

2-11-4

2-11.2 En la Tabla 2-14 se refieren los símbolos y abreviaturas siguientes, con los significados que se indican a continuación:

Símbolo	Columna	Significado
n.p.p.	1	No expuesto en ninguna otra parte
L	10 y 11	Libro(s)
kg	10 y 12	kilogramos
Q	10 y 12	Muestras
E	4	La muestra tiene propiedades explosivas
I	4	La muestra es particularmente peligrosa para la vida

Nota.— Cuando en este artículo se emplea la abrev. N.U., se refiere al Comité de expertos de mercancías peligrosas de las Naciones Unidas.

(Continúa)