

En cuanto a las pensiones de muerte y supervivencia por fallecimientos ocurridos durante el citado período 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 períodos 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 períodos 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 8 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 8 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:

- Que tengan una capacidad no superior a 3 litros.
- Que reúnan unas características tales que no permita la manipulación del líquido contenido en su interior, ni tampoco el rellenado de estos envases.
- 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 28 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 sobre 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 BARON CRESPO

#### ANEXO I

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

#### CAPITULO 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 empacado, 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 aeronaves** (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 embleaje 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 55º 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/905), 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.—E. 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 al 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.

## CAPITULO 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 entrañen.

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, afianzarán 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.

## CAPITULO 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.

## CAPITULO 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 estibará 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 ecarreado 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 a 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/SG/AC 10/1, revisado) y el Reglamento para el transporte sin riesgos de materiales radiactivos 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 particulares del transporte aéreo. En general, las mercancías peligrosas se dividen en



Página

Parte 4. OBLIGACIONES DEL EXIPIDOR

Capítulo 1. Generalidades..... 4-1-1

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

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

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

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

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..... 4-3-2

3.4 Especificaciones 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 expedir mercancías radioactivas..... 4-4-2

4.3 Carta de parte aérea..... 4-4-2

Parte 5. OBLIGACIONES DEL EXIPIDOR

Capítulo 1. Procedimientos de aceptación..... 5-1-1

1.1 Nombre de introducción..... 5-1-1

1.2 Asignación de mercancías peligrosas por parte del expedidor..... 5-1-1

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

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

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

2.1 Instrucciones especiales a la carga en el puesto de pilotaje 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 las etiquetas..... 5-2-2

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

2.8 Embalaje de las mercancías sólidas y de las mercancías..... 5-2-3

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

2.10 Carga de materiales magnetizados..... 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 Esaba de balas acumuladas inflables..... 5-2-4

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

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

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

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

3.2 Materiales radioactivos..... 5-3-1

Capítulo 4. Sembreros 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 pesajeros..... 5-4-1

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

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

4.6 Información que tiene que proporcionar el expedidor en caso de accidente o incidente de aviación..... 5-4-2

Página

Parte 3. INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Capítulo 7. Clase 7 — Sustancias radioactivas..... 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 Cargos de los bultos, embalajes especiales y comentarios..... 7-1-2

7.5 Materiales radioactivos exceptuados..... 7-1-4

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

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

8.2 Criterios aplicables a los grupos de embalaje..... 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 los envases y artículos que contienen 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 3-1-1)..... 11-1-1

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

Parte 3. INSTRUCCIONES DE EMBALAJE..... 3-1-1

Nombre de introducción..... 3-1-1

Capítulo 1. Condiciones generales relativas a los envases..... 3-1-1

1.1 Condiciones generales aplicables a todos los envases, con excepción de la 7..... 3-1-1

1.2 Grupo de embalaje..... 3-1-1

1.3 Excepciones de los envases autorizados de conformidad con las Instrucciones Técnicas de 1983..... 3-1-1

1.4 Embalaje de envases..... 3-1-1

Capítulo 2. Generalidades..... 3-2-1

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

3.1 Grupo de embalaje..... 3-3-1

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

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

Capítulo 4. Clase 2 — Gases comprimidos, licuados, disueltos o presurizados a temperaturas atmosféricas bajas..... 3-4-1

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

Capítulo 6. Clase 4 — Sólidos inflamables; sustancias de fácil combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables..... 3-6-1

Capítulo 7. Clase 5 — Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos..... 3-7-1

7.1 Condiciones generales aplicables a los períodos orgánicos..... 3-7-1

7.2 Instrucciones de embalaje..... 3-7-1

Capítulo 8. Clase 6 — Sustancias venenosas (sólidas) y venenosos infecciosos..... 3-8-1

Capítulo 9. Clase 7 — Materiales radioactivos..... 3-9-1

9.1 Generalidades..... 3-9-1

9.2 Materiales radioactivos de baja actividad (BIA) y materiales de baja actividad específicos (BIAE)..... 3-9-1

9.3 Embalajes especiales de protección que contengan bultos con materiales radioactivos en flasks del Tipo A..... 3-9-2

Capítulo 10. Clase 8 — Corrosivos..... 3-10-1

Capítulo 11. Clase 9 — Mercancías peligrosas varias..... 3-11-1

Parte I  
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 destino, el de destino del envío y el Estado del explotador. Cuando se concorden dispensas, hay que hacer cuanto está al alcance para lograr un nivel general de seguridad en el transporte que sea equivalente al previsto en estas Instrucciones.

2.1 CONDICIONES GENERALES DE TRANSPORTE

Las mercancías de la presente en estas Instrucciones, están puestas a cargo al ocupar mercancías peligrosas para el despacho por vía aérea del transporte civil internacional, a menos de que se vean debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritas, empaquetadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescriben las presentes Instrucciones. Si alguna mercancía — en particular de origen o de destino — no se encuentra en las condiciones exigidas por estas Instrucciones, podrá ser transportada en condiciones de conformidad con las condiciones de otras Instrucciones, siempre que se asegure el cumplimiento de las condiciones de conformidad con lo previsto en estas Instrucciones. Nada puede etiquetarse, marcarse, certificar o entregar un embalaje etiquetado y etiquetado con lo previsto en estas Instrucciones, a menos de que sea embalaje bien sido fabricado, armado, marcado, sellado, reconstruido o reparado conforme a lo prescrito en estas Instrucciones.

3.1 VINCULACION DE LAS INSTRUCCIONES AL ANEXO 18

Las mercancías de la presente en estas Instrucciones, están puestas a cargo al ocupar mercancías peligrosas para el despacho por vía aérea del transporte civil internacional, a menos de que se vean debidamente clasificadas, documentadas, certificadas, descritas, empaquetadas, etiquetadas y en condiciones apropiadas para su envío, tal como prescriben las presentes Instrucciones. Si alguna mercancía — en particular de origen o de destino — no se encuentra en las condiciones exigidas por estas Instrucciones, podrá ser transportada en condiciones de conformidad con las condiciones de otras Instrucciones, siempre que se asegure el cumplimiento de las condiciones de conformidad con lo previsto en estas Instrucciones. Nada puede etiquetarse, marcarse, certificar o entregar un embalaje etiquetado y etiquetado con lo previsto en estas Instrucciones, a menos de que sea embalaje bien sido fabricado, armado, marcado, sellado, reconstruido o reparado conforme a lo prescrito en estas Instrucciones.

4.1 MERCANCIAS PELIGROSAS ENVIADAS POR CORREO AEREO

Según el Convenio de la Unión Postal Universal, las mercancías peligrosas en el correo se las define en las presentes Instrucciones, con excepción de las sustancias infecciosas de la División 6.2 y de los materiales radioactivos en el caso de una oficina para el correo postal en la Tabla 2.11, no deberán admitirse como correo aéreo. El transporte aéreo de sustancias infecciosas en calidad de correo podrá aplicarse si se ajusta a las disposiciones de las presentes Instrucciones y a las establecidas por las autoridades postales nacionales interesadas.

5.1 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 corresponda;
- 2) una declaración del estado del asunto en la medida posible;
- 3) los datos del solicitante y organismo en apoyo de la medida solicitada.

Página		
6-1-1	Nota de introducción	
6-1-1	Capítulo 1. Organización de programas de instrucción	
6-2-1	Capítulo 2. Programa de estudio	
7-1-1	Parte 7. NOMENCLATURA, MARCAS, REQUISITOS Y ENSAYOS DE LOS EMBALAJES	
7-1-1	Capítulo 1. Organización de programas de instrucción	
7-1-1	11 Aplicación	
7-1-1	12 Nomenclatura	
7-1-2	13 Caves para designar los tipos de embalaje	
7-1-3	14 Marcas de los embalajes	
7-2-1	Capítulo 2. Marcas de los embalajes que no sean interiores	
7-2-1	Nota de introducción	
7-3-1	Capítulo 3. Características de los embalajes	
7-3-1	31 Características de los embalajes que no sean interiores	
7-3-2	32 Características de los embalajes interiores	
7-4-1	Capítulo 4. Ensayos de idoneidad de los embalajes	
7-4-1	Nota de introducción	
7-4-1	41 Ensayos de idoneidad y resistencia de los	
7-4-1	42 Preparación de los embalajes para los ensayos	
7-4-2	43 Ensayos de caída	
7-4-3	44 Ensayo de estanqueidad	
7-4-4	45 Ensayo de presión interna (hidráulica)	
7-4-4	46 Ensayo de empujamiento	
7-5-1	Capítulo 5. Embalajes de gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas	
7-5-1	51 Consideraciones estructurales	
7-5-2	52 Tubos y dispositivos de seguridad	
7-5-4	53 Nomenclatura	
7-6-1	Capítulo 6. Procedimientos de ensayo de los embalajes para sustancias infecciosas	
7-6-1	61 Características	
7-6-1	62 Ensayo de calidad tipo	
7-6-1	63 Ensayo de penetración A	
7-6-2	64 Ensayo de penetración B	
7-7-1	Capítulo 7. Bultos y embalajes para sustancias radioactivas	
7-7-1	71 Nomenclatura general aplicable a la Clase 7	
7-7-2	72 Requisitos generales de diseño	
7-7-3	73 Embalajes industriales de gran resistencia	
7-7-3	74 Bultos y embalajes del Tipo A	
7-7-3	75 Bultos y embalajes del Tipo B	
7-7-5	76 Modelos de bultos para materiales radioactivos en forma especial	
7-7-5	77 Bultos y embalajes para las sustancias fisibles	
7-7-8	78 Aprobación del diseño del bulto para sustancias fisibles	
7-7-8	79 Requisitos generales de ensayo aplicables a la Clase 7	
7-7-8	710 Ensayos efectuados para demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte	
7-7-9	711 Ensayos complementarios para los embalajes del Tipo A proyectados para contener líquidos y gases	
7-7-10	712 Ensayos, exámenes y demostración de la capacidad de soportar las condiciones que se producen en caso de accidente durante el transporte	
7-7-11	713 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos de sustancias fisibles	
7-7-11	714 Ensayos de los materiales radioactivos de forma especial	
8-1-1	Parte 8. DIFERENCIAS NOTIFICADAS POR LOS ESTADOS	
8-1-1	Capítulo 1. Diferencias con respecto a las Instrucciones	
8-1-1	ADJUNTO 1. Lista de los últimos de las N.U. con sus correspondientes designaciones para la expedición	
8-2-1	ADJUNTO 2. Explicación de términos empleados en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14)	
8-3-1	ADJUNTO 3. Índice y lista de tablas y figuras	



**Capítulo 2**  
**RESTRICCIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS**  
**EN LAS AERONAVES**

Partes de este capítulo revisadas efectuada por la divergencia entre IS 3 y el Anexo A Tablas 2-1

**2.1 MERCANCÍAS PELIGROSAS CUYO TRANSPORTE POR VÍA AEREA ESTA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO CUALEQUIERA QUE SÍAN LAS CIRCUNSTANCIAS**

En ningún caso deberá transportarse en aeronave las mercancías peligrosas que se describen a continuación:

- a) las explosivos que presenten inflamación o decomposición al ser sometidos a una temperatura de 75°C durante 48 horas;
- b) los explosivos que contengan a la vez chismas y sales de estroncio;
- c) los explosivos que contengan mezclas de chismas con sulfuro;
- d) los explosivos sólidos clasificados como intrínsecamente sensibles al choque mecánico;
- e) los explosivos líquidos clasificados como intrínsecamente sensibles al choque mecánico;
- f) todo material que se entregue para transportarse que sea capaz de producir una emanación peligrosa de calor o gas en las condiciones normales propias del transporte aéreo;
- g) los líquidos volátiles de naturaleza profética y
- h) los ácidos inflamables y los peróxidos orgánicos que, en previo ensayo, tengan propiedades explosivas y que estén empaquetados en forma que el procedimiento de clasificación requiera el empleo de una etiqueta correspondiente a las explosivos, como etiqueta de riesgo subsidiaria.

Nota.— Otras mercancías peligrosas que corresponden a la descripción que aparece en las palabras "prohibido", en los artículos 2 y 3 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-16). No obstante, conviene observar que será imposible enumerar todas las mercancías peligrosas en aeronaves, con independencia de las circunstancias. Por eso, se fundamentan algunas expresiones de que se debe abstenerse para el transporte aéreo de mercancías prohibidas en la comercialización, procedente.

**2.2 MERCANCÍAS PELIGROSAS CUYO TRANSPORTE POR VÍA AEREA ESTA PROHIBIDO SALVO DISPENSA**

Las mercancías peligrosas que se describen a continuación no deberán transportarse a bordo de aeronaves, salvo dispensa de los Estados interesados, según lo previsto en la Parte 1-1.1:

- a) el nitró que se incluye lo contrario, los artículos y sustancias factuados: los descritos como "no especificados en ninguna otra parte" que en los artículos 5 y 10 a 11 y 12 de la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-16) se consideren prohibidos;
- b) los materiales radiactivos que sean o lo sean explosivos; y
- c) los animales vivos que sean infectuosos.

**2.3 MERCANCÍAS PELIGROSAS EXCEPTUADAS**

Los dispositivos conexión en estas instrucciones no se aplican a las siguientes mercancías:

- a) recipientes, equipos y materiales de aeronaves (exceptuado el combustible) transportados por algún explotador de aeronaves si ha sido autorizado por el Estado del explotador o son necesarios a bordo de su aeronave para sus operaciones, incluyendo:
  - 1) estructuras de aeronaves;
  - 2) cilindros que contengan gases comprimidos;
  - 3) dispositivos aerodinámicos.

- 6) dispositivos;
- 7) acumuladores secundarios;
- 8) acumuladores primarios;
- 9) botellas de oxígeno;
- 10) dispositivos de señalización;
- 11) artículos de recambio, para los acumuladores, dispositivos serenos y los dispositivos de señalización, deben ser almacenados en embalajes resistentes, y en todo comportamiento inexcusable de carga solamente puede colocarse como máximo un equipo de señalización, o una botella de oxígeno, o un subconjunto de señalización.
- 12) las bebidas alcohólicas, perfumes y cosméticos transportados por el explotador a bordo de una aeronave para consumo o venta a bordo durante el vuelo o servicio de vuelo;
- 13) las bebidas alcohólicas, perfumes y cosméticos transportados por los pasajeros o la tripulación como equipaje de mano o facturados, con tal que la cantidad neta de alcohol en cada recipiente no exceda de 5 L y que la cantidad neta total de los perfumes y cosméticos almacenada por cada pasajero o miembro de la tripulación no exceda de 2 L y que, a su vez, la cantidad neta de alcohol de cada artículo no exceda de 0,5 L;
- 14) los artículos medicinales o de tocador necesarios o apropiados para viajar, transportados en el equipaje de mano o facturados, siempre que la cantidad neta total de esos artículos medicinales o de tocador, que lleva cada pasajero o miembro de la tripulación, no exceda de 2 kg o de 2 L y que la cantidad neta de cada artículo no exceda de 0,5 kg o de 0,5 L.

Nota.— Se permite que sea depositada dentro de los artículos que contengan alcohol, tales como los acumuladores para el cableado en aeronaves, perfumes y medicinas.

- a) con el etiquetado previsto del (de los) explotador(es), los pequeños tubos de oxígeno de uso medicinal;
- b) los pequeños tubos de gas acetyleno carbónico empacados por los pasajeros para activar las extremidades artificiales mecánicas; también podrán transportarse los tubos de repuesto del mismo tamaño necesarios para asegurar una provisión suficiente para toda la duración del viaje;
- c) con autorización previa del (de los) explotador(es) y sólo como equipaje facturado, los artículos de uso decorativo, (debidamente almacenados en sus cajas), incluidos en la División 1.4.5, en cantidades que no excedan de 3 kg de peso bruto por pasajero, para uso personal, excepto las amoniacas con propulsores explosivos e incendiarios;
- d) el hielo seco destinado al servicio de comidas y bebidas a bordo de la aeronave, y el hielo seco en cantidades que no excedan de 2 kg por pasajero, cuando se emplee para empacar mercancías perecederas que vayan en el equipaje de mano;
- e) el tabaco para uso individual que una persona lleva consigo. Sin embargo, no está permitido llevar combustible ni reanque para aeronaves, ni tampoco acumuladores que contengan combustible líquido sin material absorbente;
- f) los materiales que contengan elementos radiactivos tales como pilas de plutonio, cuando el paciente lo lleve inscrito por facultativo;
- g) previa aprobación del explotador o explotadores, las sillas de ruedas equipadas con acumuladores antiderrapables (como se indica en la Instrucción de embalaje 800), almacenadas como equipaje facturado siempre que el acumulador esté desconectado, sus bornes estén aislados para evitar accidentalmente cortocircuitos y el acumulador esté debidamente fijado a la silla de ruedas;
- h) previa aprobación del explotador o explotadores, las sillas de ruedas equipadas con acumuladores antiderrapables almacenadas como equipaje facturado, con tal que la silla de ruedas pueda cargarse, eslabenarse, afianzarse y descargarse siempre en la posición vertical y que el acumulador esté desconectado, sus bornes estén aislados para evitar accidentalmente cortocircuitos y el acumulador esté debidamente fijado a la silla de ruedas. Si la silla de ruedas no puede cargarse, eslabenarse, afianzarse ni descargarse siempre en la posición vertical, el acumulador debe separarse de la silla de ruedas y esta puede entonces transportarse sin restricción alguna como equipaje facturado. El acumulador, una vez secado de la silla, tiene que transportarse en embalajes que sean resistentes y rígidos, de la manera siguientes:
  - 1) los embalajes tienen que ser estancos, impermeables al electrolito y estar protegidos contra todo movimiento violento, afianzados en palets o colocados en contenedores de carga en los que haya medios apropiados para afianzarse (evitando ensarriados con la carga o el equipaje) utilizado para ello tirantes, soportes o ganchos;
  - 2) los acumuladores tienen que estar protegidos contra los cortocircuitos, si afianzados verticalmente en embalajes y rodeados de material absorbente, compatible y en cantidad suficiente para poder absorber la totalidad de líquido contenido; y
  - 3) esos embalajes tienen que ir marcados con la etiqueta indicadora de la posición relativa del bulto (Figura 4-21), marcados "acumulador líquido para silla de ruedas" y llevar la etiqueta de sustancias corrosivas (Figura 4-19);

El piloto al mando tiene que tener conocimiento del punto donde está estibada cada silla de ruedas que lleve instalado el acumulador y, si se ha secado éste, el lugar donde está el acumulador empacado.

Se recomienda que los pasajeros hagan arreglos previos con el explotador y también que los acumuladores antiderrapables lleven, siempre que sea posible, tapas de ventilación que dificulten los derrames.

rizadores catalíticos para el catello, que contengan algún gas hidrocarburo, sólo una unidad por pasajero o tripulante, cuando vayan en el equipaje facturado y con tal que estén entubados con una cubierta de seguridad que cubra el elemento catalítico. Las recargas de esos rizadoros están prohibidas tanto en el equipaje de mano como en el facturado.

**2.4 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN EL EQUIPAJE DE LOS PASAJEROS**

Salvo que 2.1 de esta Parte disponga lo contrario, está prohibido acarrear mercancías peligrosas en el equipaje de mano de los pasajeros y tripulación.

1-3-2

**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 expendedor de una sola vez y en un mismo sitio, recibidas en un site y despachadas al amparo de una matrícula para ser transportadas por vía aérea a un mismo lugar 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 cargó inicialmente la mercancía a bordo de alguna aeronave.

**Excepción:** Toda disposición de estas Instrucciones por la que se excluye 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.

**Categoría de embalaje:** Véase la Parte 3, Nota de introducción 2.

**Accidentes imputable a mercancías peligrosas:** Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionada con él — que constituya un accidente imputable a mercancías peligrosas — y que se deba que produce necesariamente a bordo de alguna aeronave — que ocasiona lesiones a algunas personas, daños a la propiedad, incendio, ruptura, derramamiento, fuga de líquidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera "accidentalísima imputable a mercancías peligrosas", toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que pueda haber pasado en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

**Nota:** — Toda lesión imputable a mercancías peligrosas puede constituir accidente en sí misma de accidente, en el caso prevé el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**Interpretación:** Se describen en los artículos de mercancías peligrosas que, de manera, podrían generar peligrosos efectos o gases, o producir alguna sustancia corrosiva.

**Límite general:** Cualquier límite establecido por una persona en un embalaje y que:

- a) requiere inspección durante más de 48 horas desde de los días dos contados a partir de la fecha en que se selló la unidad;
- b) excede la fracción de algún límite fijo establecido de las fracciones dadas de la masa o de los volúmenes de los gases;
- c) ocasiona lesiones que son letales o insuperables graves, lesiones a serias, radiación o radiaciones;
- d) ocasiona daños a cualquier órgano humano;
- e) ocasiona quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que excedan más del 5% de la superficie del cuerpo; o
- f) sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias inflamables o a la exposición a radiaciones ionizantes.

**Líquido peligroso:** Todo líquido que pueda inflamarse espontáneamente en contacto con el aire cuya temperatura sea de 25°C o más baja.

**Merchancías peligrosas:** 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 está clasificado o designado conforme a lo previsto en la Parte 2, Capítulos 1 a 10.

**Admisor de la expedición:** Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir durante el tiempo de vuelo.

**Admisor de la recepción de vuelo:** Titular, titular de la correspondencia licenciada, o quien se asigna obligaciones asignadas para la expedición de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

**Almuerzo 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 determinados grupo de ellas.

**Flujo de la muestra:** Flujos responsables 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, tal vez que se basan en las utilizadas en las operaciones, en vuelo y en tierra, contenidas en el Anexo 5 al Convenio sobre aviación civil internacional.

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

**Sustancia oxidante:** Toda sustancia o combinación que, debido a reacciones químicas oxidantes no espontáneas en sí y rutinarias, sea capaz de producir calor, incendio, explosión o alguna combinación de ellas.

1-3-1

## Capítulo 3 INFORMACION GENERAL

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal BE 1; véase la Tabla 4-1

### 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 usen 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 materiales radiactivos 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 relacionada con él, que ocasiona lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de considerable a la propiedad.

**Nota:** — Toda accidente imputable a mercancías peligrosas puede constituir accidente en sí misma de accidente, en el caso prevé el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**Admisor de carga:** Toda aeronave, distinta de la de pasajeros, que transporta mercancías o bienes peligrosos.

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

**Artículo explosivo:** Todo artículo que contenga uno 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 lista 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 aquellos artículos explosivos en los que la masa neta sea la masa del artículo acabado, sin incluir el embalaje.

**Contenedor de carga:** Véase "Dispositivo de carga unitarizada".

**Nota:** — La definición de contenedor de carga para sustancias radiactivas figura en la Parte 7.1.1.

**Descripción del artículo expedido:** Nombre que hay que utilizar para describir jurídicamente determinado artículo o sustancia en todos los documentos y notificaciones de expedición y, cuando proceda, en los envoltajes.

**Nota:** — Esta denominación aparece en negrita en la Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-10).

**Experto:** Toda autorización de la autoridad nacional competente que otorga de lo previsto en estas Instrucciones.

**Dispositivo de carga unitarizada:** Toda variedad de contenedor de carga, contenedor de aeronave, pletina de aeronave con rol o pletina de aeronave con rol sobre un rol.

**Nota:** — No se incluyen en esta definición los embalajes corrientes.

**Embalaje:** Los recipientes y demás componentes o materiales necesarios para que el recipiente sea lícito a su función de contenedor 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 corriente:** Embalaje utilizado por un expendedor físico que expone uno o más bultos y constituye una unidad para facilitar su manipulación y envío.

**Nota:** — No se incluyen en esta definición las disposiciones de carga unitarizada.

3.2 UNIDADES DE MEDIDA Y FACTORES DE CONVERSION

3.2.1 Unidades de medida

(sobre Aviación Civil Internacional)

Las unidades de medida que se han de utilizar en el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea...

3.2.2 Equivalencias dentro del sistema SI

Se reconoce el hecho de que existen muchos embalajes preenvasados y etiquetados a fin de ser utilizados para cantidades máximas...

3.2.3 Factores de conversión

proporciona un factor de conversión correspondiente a las unidades SI convenientemente utilizadas en el transporte de mercancías peligrosas.

Tabla 1-1.- Equivalencias autorizadas

Table with 3 columns: Litros, Volumen equivalente, Galones E.U.A. containing conversion factors for various liquid volumes.

Nota: - Cuando las cantidades se expresen en unidades SI de masa, por 200 lb o menos, los convertidos corresponden a...

Tabla 1-2.- Conversiones a unidades SI

Table with 3 columns: Para convertir en, multiplicaciones por, listing various units like bar, cuartos, euros, etc.

Tabla 1-3.- Conversiones de unidades SI

Table with 3 columns: Para convertir en, multiplicaciones por, listing various units like centímetros, grados Fahrenheit, rad, etc.

\* La Unidad SI correspondiente al equivalente de la abreviatura de reactividad es "Julios por kilogramo", abreviatura por recomendación de la OIEA.

Observese que cuando se usen en ppm, ppb, partes por un millón de un factor multiplicado por, así como sigue:

- parte (p) x 10^2
parte (pp) x 10^4
parte (ppm) x 10^6
parte (ppb) x 10^9
parte (ppt) x 10^12

Parte 2

CLASIFICACION

Y

LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS

Nota de introducción

Se definen como mercancías peligrosas aquellas que se ajustan a los criterios enunciados para las diversas clases de artículos o sustancias que se mencionan en los capítulos de esta lista. La clasificación se ha hecho, por razones de conveniencia, según el tipo de riesgo involucrado, y el 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 la abreviatura citada en el artículo 2.1.

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 La Clase 1 comprende:

- a) las sustancias explosivas, excepto aquellas cuyo principal riesgo correspondiente a otra clase;
- b) las sustancias explosivas, excepto las sustancias que contienen sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tal que su ignición o estallido por fricción o por acción durante el transporte no dará por resultado ninguna manifestación exterior al artículo que podría involucrar a una propiedad, en su totalidad, en un desplazamiento de líquido o de calor o en un ruido fuerte; y
- c) las sustancias y artículos no mencionados en a) y b) que se fabrican para producir un efecto explosivo o propulsivo.

Nota.— La Clase 1 se aplica por causas al tipo de embalaje que se especifica en el artículo 2.1, por consiguiente, la inclusión en una división determinada.

1.1.2 La información proporcionada en este capítulo se basa en las recomendaciones del Comité de expertos de las Naciones Unidas y se refiere principalmente a los explosivos cuyo transporte por vía aérea no se permite normalmente, incluyendo las municiones y otros explosivos de servicio estables, que se prohíben que se transporten por medios convencionales. El objeto de incluir dicha información en estas Instrucciones Técnicas es proporcionar orientación a los Estados en aquellos casos en que consideren la necesidad de concesiones de conformidad con 1.1.1 de la Parte 1.

1.1.3 A fin de que se puedan considerar para su 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, contenidos o no en un artículo, deben satisfacer las regulaciones aquí especificadas.

1.1.4 En la Lista de mercancías peligrosas (Parte 2, Tabla 2.10) se agrupan varias sustancias y objetos explosivos en una sola partida, por ejemplo "Explosivos para barcos, Tipo A1", con lo cual no se alargan demasiado las listas y se deja la posibilidad de incluir nuevas sustancias explosivas en esos grupos, de ser necesario. Todas las sustancias y todos los objetos explosivos de un mismo grupo se deben embalar apropiadamente 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 proyección, 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 pequeños efectos de onda explosiva o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa. Se incluyen en esta división las sustancias y artículos siguientes:
  - a) aquellas cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable, o
  - b) las que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda explosiva o de proyección, o ambos efectos.

2-12

División 1.4

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 estallido durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al embalaje y normalmente no se proyectan a distancias importantes de manera apreciable. Los incidentes externos no deben causar la explosión prácticamente instantánea de un recipiente de transporte.

Nota.— Véase también el grupo de mercancías peligrosas, artículos de este destino, cuyo embalaje o destino varía, que son objeto de un capítulo especial de estas Instrucciones Técnicas, el capítulo 2.1.1. Los artículos que se mencionan en este capítulo deben cumplir con los requisitos de empaque de mercancías peligrosas, pero no están sujetos a los requisitos de empaque de mercancías peligrosas que se aplican a los artículos de este destino.

División 1.3

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 estallar o de que su combustión origine una detonación. Se exige, como mínimo, que no explote cuando se le acerca a la prueba del fuego.

1.3 CLASIFICACION DE LOS EXPLOSIVOS

Antes de transportarlos, es menester que la autoridad competente apruebe la clasificación de todos los artículos y sustancias explosivos, junto con la clasificación del grupo de compatibilidad y la denominación bajo la cual dicho artículo o sustancia habrá de transportarse. La Tabla 2.1 proporciona descripciones de los grupos de compatibilidad.

1.4 NOMENCLATURA DE LOS EXPLOSIVOS

Cuando se emplean en el presente capítulo, estas abreviaturas tienen los significados que se indican a continuación:

Carga de explosivo. Carga explosiva concebida para operar al proyectil del arma principal sin consumirse dicho arma.

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

Explosivo insensible. La que, prácticamente en todas las condiciones, se propaga virtualmente a la velocidad de la carga de explosivo.

Explosivos deflagrantes. Son los explosivos que reaccionan por deflagración, en vez de por detonación, cuando se utilizan normalmente. Los explosivos propulsivos pertenecen a este tipo.

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

Explosivos sensibles. Son los explosivos que, aun en cantidades muy pequeñas, detonan por la acción de una llama, de un choque, incluso ligero, o de fricción y que pueden transmitir la detonación a otros explosivos próximos. Los principales son el fulminato de mercurio y la salita de plomo. Para los efectos de transporte, algunos explosivos, tales como el estannato de plomo, que son muy sensibles a la acción de las llamas, de los troques o de la fricción, se asimilan a los explosivos fulminantes. Estos dos tipos de explosivos sensibles se denominan explosivos primarios.

Explosivos primarios. Se consideran que una explosión es primaria si su sensibilidad es tal que requiere manipulación similar a la de los explosivos primarios generalmente aceptados, tales como el fulminato de mercurio, las salitas de plomo y el estannato de plomo, y a la de otros explosivos sensibles, tales como los compuestos para espumas fulminantes.

Explosivos secundarios. Sustancias (o mezclas) relativamente insensibles, que generalmente se hacen explotar mediante explosivos primarios, provistos o no de cargas de refuerzo según la forma en que se producen la ignición, y según la limitación del espacio en que están alojados, pueden reaccionar como explosivos deflagrantes, detonados por otros explosivos de poca potencia (que se utilizan en cargas propulsoras) o en cargas explosivas, o como explosivos detonantes, detonados por explosivos de gran potencia (que se utilizan en cargas propulsoras). Por ejemplo, los explosivos propulsivos de base sólida deflagran cuando la ignición se produce en la forma usual, pero de instantes cuando la ignición se hace por choque violento. A la inversa, un explosivo detonante como el TNT puede estallar por la acción de una llama, pero en ciertas condiciones puede deflagrar sin detonación. En consecuencia, cabe considerar que un explosivo deflagrante clasificado en el grupo de compatibilidad C es susceptible de explosión de toda la masa durante el transporte, y, reciprocamente, cabe considerar que un explosivo detonante del grupo de compatibilidad D presenta manifestación un riesgo de incendio en el caso de determinadas situaciones y embalajes.

Explosor. Una sustancia se emplea para iniciar las acciones explosivas capaces de poner en peligro a vida y los bienes, debido a la acción de voltaje, de los resacas, o de la acción mecánica.

Aperturas sensibles de dispositivos que sirven para provocar la deflagración de un explosivo (por ejemplo, estos para cargas propulsoras, estructuras establos eléctricas, inductores de bobinas sensibles).





2-3-2

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

Tempo de flujo en segundos	Punto de inflamación en grados Celsius
Baquilla de 4 mm	
mas de 20	mas de 17
mas de 60	mas de 16
mas de 100	mas de 5
mas de 160	mas de 4
mas de 220	mas de 3
—	de fluido inflamable

d) que la capacidad del recipiente utilizado no sea superior a 30L.

3.2.3 Método de ensaye:

- a) **Punto de inflamación:** El tiempo de flujo en segundos se determina a 25°C utilizando el equipo normalizado de la Organización Internacional de Normalización (ISO) provisto de una baquilla de 4 mm (ISO-2431-72). Si el tiempo de flujo es superior a 200 segundos, se efectúa una segunda prueba con el recipiente normalizado de la ISO, modificado para recibir una baquilla de 6 mm de diámetro.
- b) **Punto de inflamación:** El punto de inflamación en grados Celsius se determina según el método ISO/R1523, aplicable a los líquidos y sólidos. Si el punto de inflamación es demasiado bajo para que pueda utilizarse según el método de todo líquido, podrá que introducir las modificaciones siguientes:
  - 1) se utilizará etilenglicol en el recipiente de todo líquido u otro recipiente similar apropiado;
  - 2) si es necesario, se puede utilizar un refrigerador para hacer que la temperatura de la muestra y del aparato bajo a prueba de la que se requiere el método de determinación del punto de inflamación sea superior. Para obtener temperaturas más bajas, la muestra y el material deben colarse cuidadosamente para eliminar cualquier contaminación que pudiera introducirse en la muestra del mismo modo que otro recipiente de etilenglicol;
  - 3) para que los puntos de inflamación obtenidos sean fiables, se incrementa en 10 unidades el punto de inflamación de la muestra, de la temperatura de la muestra. Según el volumen del todo líquido y la cantidad de etilenglicol que contenga, el res se incrementa entre 10 y 20 unidades el todo líquido, a fin de que la elevación de la temperatura sea suficiente para reducir la muestra.
- c) **Grupo de estabilidad del disolvente:** Este ensayo debe hacerse a 25°C en un volumen de 100 ml, provisto de una baquilla de 4 mm de diámetro normalizado de 250 mm y de un disolvente líquido suficiente de unos 30 mm en la parte superior. Se agita la muestra para obtener una concentración uniforme y se vuelve a la prueba hasta la salida de los 100 ml. Se repite la prueba y se debe registrar durante 24 horas. A continuación, se mide la altura de la capa superior separada y se calcula el porcentaje que la altura de esta capa representa en relación con la altura total de la muestra.

3.3 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 documentaciones:

British Under of Analysis (American Society for Testing Materials), 3665 Ross Street, Philadelphia, Pa. 19103

- ASTM D 56-79
- ASTM D 2143-73
- ASTM D 2178-73
- ASTM D 55-71

Normas

Encontrarse en el Anexo 1 del Anexo 1 del 26 de octubre de 1925 del Ministerio de Industria y Comercio (Anexo oficial del 29 de octubre de 1923).

Reino Unido (Instituto of Petroleum), 61 New Cavendish Street, London, W.1D

- Standard Method No. 31/44
- Standard Method No. 34/47

República Federal de Alemania (Deutscher Normenausschuss, Berlin, W.15, Unter den Eichen 87)

- Norma DIN 51755 (punto de inflamación inferior a 65°C)
- Norma DIN 51758 (punto de inflamación superior a 65 y 68°C)
- Norma DIN 52121 (para líquidos viscosos sometidos a punto de inflamación inferior a 65°C).

Unión de Repùblica Socialistas Soviéticas (Comité Estatal de Normalización, Consejo de Ministros de la Unión de Repùblica Socialistas Soviéticas, 118113, GSP, Moscú, M-69 Leninsky Prospekt, 9)

- GOST 4356-75
- GOST 4313-48
- GOST 121102-80

Capítulo 3 CLASE 3 — LIQUIDOS INFLAMABLES

3.1 DEFINICION DE LA CLASE 3

Los líquidos, sólidos o líquidos que contienen sustancias sólidas en suspensión o suspensión, que despiden vapores inflamables a temperaturas que no excedan de 60°C en un punto cerrado o de 65°C en un punto abierto.

3.2 CRITERIOS APLICABLES A LOS GRUPOS DE EMBALAJE

3.2.1 Para saber el grupo de embalaje que debe utilizarse para todo líquido que, debido a su inflamabilidad, entraña algún riesgo, hay que consultar la Tabla 3-2. Respecto a aquellos líquidos cuyo riesgo es el hecho de que son inflamables, el grupo de embalaje de la sustancia aparece en la propia tabla. Respecto a todo líquido que entraña algún riesgo a riesgo adicional, hay que tener en cuenta el grupo de embalaje determinado a base de la Tabla 3-2 y también el grupo de embalaje basado en el riesgo o riesgos adicionales. En estos casos, para fijar el orden de prioridad de las características del riesgo habrá que consultar la Tabla 3-2, para poder determinar la clasificación apropiada del líquido de que se trata. Sin embargo, el grupo de embalaje más riguroso basado en los diferentes riesgos del líquido deberá ser el grupo de embalaje de dicho líquido.

Tabla 3-2.—Grupo de embalaje según el grado de inflamabilidad

Grupo de embalaje	Punto de inflamación (líquido cerrado)	Punto inicial de ebullición
I	≤ 60,5°C	≤ 35°C
II	< 23°C	> 35°C
III	≥ 60,5°C	> 35°C

De conformidad con lo previsto en 3.2.1, los materiales sólidos cuyo punto de ebullición sea inferior a 25°C pueden clasificarse en el Grupo de embalaje III.

3.2.2 Determinación del grupo en que debe incluirse los materiales inflamables de la Clase 3

Los líquidos inflamables de la Clase 3 cuyo punto de inflamación sea inferior a 25°C se determinan, según el párrafo que corresponde, en función de:

- a) la viscosidad, determinada por el tiempo de flujo en segundos;
- b) el punto de inflamación en estado cerrado;
- c) una prueba de separación del disolvente;
- d) el tamaño del recipiente.

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

Los líquidos inflamables de la Clase 3 que no cumplen con los criterios de inclusión de la Clase 3, se clasifican en el Grupo III si se cumplen las condiciones siguientes:

- a) que la altura de la capa superior de disolvente sea inferior al 3% de la altura total de la muestra en la prueba de separación del disolvente;
- b) que la muestra no contenga más del 5% de materiales del Grupo I o del Grupo II de la División 6.1 o de la Clase 2, ni más de un 5% de materiales del Grupo I de la Clase 3, que requieren un mayor embalaje de la División 6.1 o de la Clase 2.

5.2.3 Peróxidos orgánicos que tienen propiedades explosivas

El símbolo "E" que aparece en la Tabla 2.14 indica que la sustancia enarrollada tiene propiedades explosivas. Para caracterizarla se puede modificar utilizando un embalaje apropiado. En estos casos, con acortamiento de las autoridades competentes es posible obviar la etiqueta de explosivos (Figure 4-1).

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 con facilidad 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 entonces pueden inflamarse.
División 4.3 Sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables. Sustancias que por reacción con el agua pueden liberar espontáneamente gases inflamables o despiden gases inflamables en condiciones normales.

4.2 SOLIDOS INFLAMABLES QUE TIENAN PROPIEDADES EXPLOSIVAS

El símbolo "E" que aparece en la Tabla 2.14 indica que la sustancia enarrollada tiene propiedades explosivas. Esta característica se puede modificar utilizando un embalaje apropiado. En estos casos, con permiso de las autoridades competentes es posible obviar la etiqueta de explosivos (Figure 4-1).

Capítulo 5

CLASE 5 -- SUSTANCIAS COMBURENTE: PEROXIDOS ORGANICOS

5.1 DEFINICION DE LA CLASE 5

La Clase 5 tiene dos divisiones, a saber:

- División 5.1 Sustancias que, sin ser por sí mismas combustibles, pueden, generalmente liberando oxígeno, causar o facilitar la combustión de otras sustancias.
División 5.2 Sustancias orgánicas que contienen la estructura --O-O-- bivalente y que se pueden considerar derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han quedado reemplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias altamente inestables que pueden descomponerse espontáneamente y exotérmicamente.
Aunque de otro modo, pueden tener un alto grado de estabilidad química.
-- descomponerse con explosión;
-- ser sensibles al impacto o al rozamiento;
-- reaccionar peligrosamente con otras sustancias
-- afectar la vida.

5.2 DISPOSICIONES ADICIONALES RELATIVAS A LOS PEROXIDOS ORGANICOS

- 5.2.1 Los peróxidos orgánicos son inestables por su propia naturaleza, aunque un material dado puede ser inestable, puede reaccionar como explosivo. Sin embargo, las características, incluyendo la reacción al cambio de temperatura, son tales que se requiere un tipo de embalaje inusualmente diferente al de las otras clases. Puede ser necesario que un peróxido orgánico que reaccione violentamente se coloque en un embalaje muy débil para así asegurarse de que no se produzca acumulación de calor ni de presión.
5.2.2 Es preciso evitar el contacto de los peróxidos orgánicos con los ojos. Ciertos peróxidos orgánicos provocan graves lesiones de la córnea, incluso cuando el contacto ha sido de corta duración y es ese un riesgo especial que hay que señalar a la atención de todas las personas que intervienen en el transporte de esas sustancias. El símbolo correspondiente a tales sustancias que aparece en la Tabla 2.14

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 instrucciones la palabra "huevo" es sinónimo de "veneno".

6.2 SUSTANCIAS VENENOSAS (TOXICAS)

6.2.1 Criterios aplicables a los grupos de embalaje

Las sustancias de la División 6.1, que comprende los plaguicidas, se han clasificado en los tres grupos a que se hace referencia en la introducción de la Parte 3 según el riesgo 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 su toxicidad, su alta volatilidad, cualquier probabilidad especial de concentración y sus efectos biológicos especiales. En los casos en que no se tiene experiencia con seres humanos, la clasificación se ha basado en datos procedentes de experimentos con animales. Las sustancias cuya toxicidad difiere según la vía de administración, se asignan al Grupo de embalaje, deben catalogarse según su toxicidad máxima. En la Tabla 2.14 se indican los criterios para clasificarlas según su toxicidad oral y dérmica, y por inhalación de polvos y neblinas. La clasificación de las sustancias en virtud de la inhalación de vapores debe asignarse aplicando los criterios expuestos en la Tabla 2.14. Las sustancias cuya toxicidad difiere según se trate de inhalación de polvos o de inhalación de vapores, al asignarlas el Grupo de embalaje deben catalogarse según su toxicidad máxima.

Tabla 2.14 -- Criterios aplicables a las vías de administración que se van a inhalar de vapores

Table with 3 columns: Grupo de embalaje, Toxicidad oral (LD50 (mg/kg)), Toxicidad dérmica (LD50 (mg/kg)), Toxicidad por inhalación de polvos y neblinas (LD50 (mg/l)). Rows I, II, III with corresponding toxicity ranges.

6.2.12 Los criterios indicados en las Tablas 2-3 y 2-4 dimanar de los métodos de prueba siguientes:

- a) Dosis letal de sustancias de toxicidad oral aguda:
  - Dosis de la sustancia que, administrada por vía oral a un grupo de ratas albinas jóvenes, machos y hembras, causa en la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sacrificados al ensayo 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 continuo de 24 horas con la piel desnuda de un grupo de conejos albinos, causa en la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de los animales del grupo. El número de animales sacrificados al ensayo 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) Concentrado letal de sustancias de toxicidad aguda por inhalación:
  - Concentrado letal de vapor, niebla o polvo que, administrado por inhalación continua durante una hora a un grupo de ratas albinas jóvenes, machos y hembras, causa en la máxima probabilidad, en el plazo de 14 días, la muerte de la mitad de la totalidad del grupo. Si la sustancia se administra en forma de polvo o de niebla, más del 50% de las partículas administradas en la prueba de inhalación tendrán un diámetro máximo de 10 micras, 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 las nieblas, o en mL/m<sup>3</sup> de aire (para polvos), en el de los vapores.

6.2.13 Los criterios de toxicidad por inhalación de polvos y nieblas de 6.2.11 y de la Tabla 2-3 se basan en los datos LC<sub>50</sub> 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 LC<sub>50</sub> correspondientes a cuatro horas de exposición a polvos y nieblas, habrá que multiplicar por cuatro tales datos numéricos y sustituir por este producto los criterios mencionados; es decir, LC<sub>50</sub> (4 h) x 4 se considerará equivalente a LC<sub>50</sub> (1 h).

Los criterios de toxicidad por inhalación de vapores de 6.2.11 y de la Tabla 2-4 están basados en los datos LC<sub>50</sub> 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 LC<sub>50</sub> correspondientes a cuatro horas de exposición a vapores, tales datos numéricos deben multiplicarse por dos y sustituir los criterios mencionados por el producto obtenido; es decir, LC<sub>50</sub> (4 h) x 2 se considerará equivalente a LC<sub>50</sub> (1 h).

6.2.14 *Las clasificaciones de plaguicidas (Tabla 2-3)*

- a) Todas las sustancias activas y sus preparadas utilizadas como plaguicidas se deberán clasificar en los Grupos de embalgaje I, II o III, de conformidad con los criterios expuestos en 6.2.1.
- b) La finalidad de la Tabla 2-3 es mostrar la gama de plaguicidas y sus preparadas correspondientes a cada grupo de embalgaje, según sean las concentraciones de la sustancia activa. En los casos en que la información no se ha ampliado las denominaciones corrientes de la IFA, pero no se han incluido sus antónimos.
- 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 una lista de las sustancias activas pero se ignora el del preparado, éste no puede clasificarse de acuerdo con los Grupos I, II o III, consultando la Tabla 2-3, en la cual los datos representan el porcentaje de sustancia activa contenido en el preparado.
- d) Si se sabe el valor LD<sub>50</sub> de la sustancia activa pero se ignora el del preparado, éste no puede clasificarse de acuerdo con los Grupos I, II o III, consultando la Tabla 2-3, en la cual los datos representan el porcentaje de sustancia activa contenido en el preparado.
- e) Si no se trata de algún preparado que contenga un plaguicida no enumerado en la Tabla 2-3, y respecto al cual se sabe el valor LD<sub>50</sub> de la sustancia activa pero se ignora el del preparado, la clasificación se puede determinar consultando la Tabla 2-3, empleando el valor LD<sub>50</sub> 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, no hay que hacer la clasificación de acuerdo con lo indicado en los incisos d) y e). En estos casos, la clasificación se hará que basar en el valor LD<sub>50</sub> de todo el preparado de que se trata, de conformidad con los criterios previstos en la Tabla 2-3. Si se desconoce el valor LD<sub>50</sub> 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 en punto de información es más bajo de 25°C, sea 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	$V \geq 10 \text{ LC}_{50}$ , $\text{LC}_{50} \leq 1.000 \text{ mL/m}^3$
Grupo de embalgaje II	$V \geq \text{LC}_{50}$ y $\text{LC}_{50} \leq 3.000 \text{ mL/m}^3$
Grupo de embalgaje III	$V \geq 0.2 \text{ LC}_{50}$ y $\text{LC}_{50} \leq 5.000 \text{ mL/m}^3$

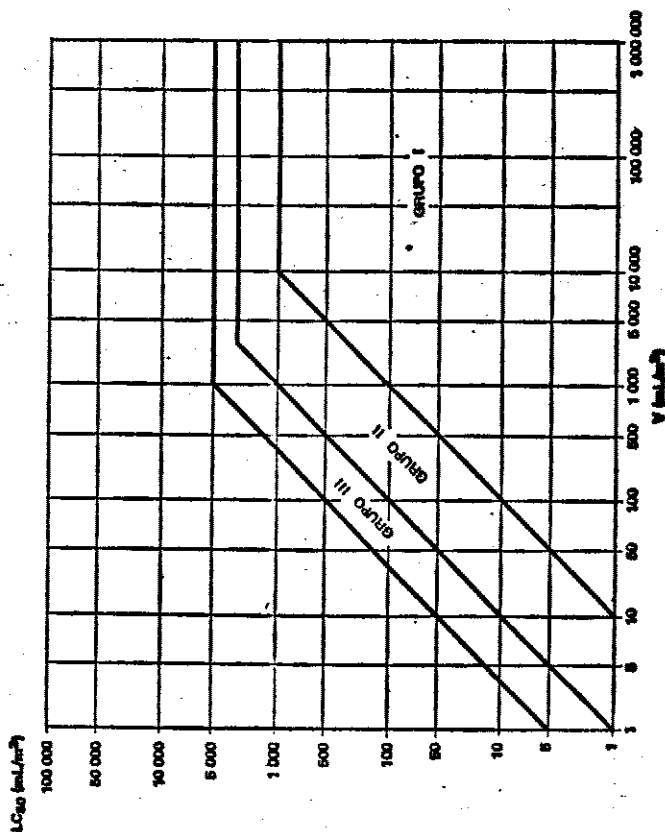
y no deben satisfacerse los criterios correspondientes a los Grupos de embalgaje I y II normal.

Nota 1.—V es la concentración de vapor saturada en el aire de la sustancia en mL/m<sup>3</sup> a 20°C y presión atmosférica normal.

Nota 2.—Las sustancias productoras de gas lacrimógeno se incluyen en el Grupo II, siempre los datos que se refieren a las mismas no correspondan a los valores indicados.

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

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









2-7-3

2) cuando se trate de bultos de sustancias fisibles 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 bultos no contenidos en embalajes externos que se hallen dentro del contenedor, con la actividad de que, en el caso de contenedores cargados con bultos de sustancias fisibles 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 fisibles de la Clase II ni de la Clase III y sólo si se trata de una carga completa, el número que exprese la intensidad máxima de radiación en  $\mu\text{Sv/L} + 10$  (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.

e) El índice de transporte de todo embalaje externo tiene que determinarse como sigue:

- 1) añadido 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  $\mu\text{Sv} + 10$  (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 consiga 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  $\mu\text{Sv/h}$  (40 mrem/h) para los minerales y los concentrados físicos de uranio y torio;
- 300  $\mu\text{Sv/h}$  (30 mrem/h) para los concentrados químicos de torio;
- 20  $\mu\text{Sv/h}$  (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

Direcciones de la carga completas perpendicular a la dirección que interesa	Factor de multiplicación
Medidas (área de la sección de la carga según un plano perpendicular a la dirección que interesa)	
1 m <sup>2</sup> o menos	1
de 1 m <sup>2</sup> a 5 m <sup>2</sup>	3
de 5 m <sup>2</sup> a 20 m <sup>2</sup>	6
de 20 m <sup>2</sup> a 100 m <sup>2</sup>	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 consideran equivalentes a una intensidad de radiación de 10  $\mu\text{Sv/h}$  (1 mrem/h)

Energía de los neutrones (termeios)	Densidad de flujo equivalente a 10 $\mu\text{Sv/h}$ (1 mrem/h) (número de neutrones/cm <sup>2</sup> s)
5 keV	268
20 keV	278
100 keV	112
500 keV	32
1 MeV	12
5 MeV	7.2
10 MeV	7.2
	6.8

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

### Capítulo 7

## CLASE 7—SUSTANCIAS RADIATIVAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias entre las

IE 4, JP 1, JP 2, JP 3, JP 4, JP 5, JP 17, SU 1, US 4 y US 56 véase la Tabla 8-3

### 7.1 DESCRIPCIÓN DE LA CLASE 7

Toda sustancia cuya actividad específica exceda de 70  $\mu\text{Ci/g}$  (2,593  $\mu\text{Ci/g}$ ) pertenece a la Clase 7.

### 7.2 NOMENCLATURA

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

**A<sub>1</sub>.** La actividad máxima de los materiales radiactivos en forma especial permitida en un bulto del Tipo A.

**Nota.**— El valor de A<sub>1</sub> o bien se menciona en la Tabla 2-10 o bien puede averiguarse aplicando el procedimiento descrito en 7.3.2.

**A<sub>2</sub>.** La actividad máxima de los materiales radiactivos que no sean de forma especial permitida en un bulto del Tipo A.

**Nota.**— El valor de A<sub>2</sub> o bien se menciona en la Tabla 2-10 o bien puede averiguarse aplicando 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 preliminar.** La aprobación concedida por la autoridad competente del Estado de origen y de cada uno de los Estados a través de los cuales o al cual (véase la Nota) se lleva de transporte la expedición.

**Nota.**— La expresión "a través de los cuales o al cual" incluye específicamente el estado de "batería o por encima de"; esto quiere decir que las autoridades receptoras y expedidoras se acatan de aplicación en el caso de un Estado por encima del cual se transportan materiales radiactivos en su momento, siempre que no se haya previsto permitidos según en este Estado.

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

**Actividad específica.** La actividad (actividad o intensidad) designada o reconocida de otra forma como tal para que concuerde con cualquier estado relacionado con el presente Reglamento.

**Bulto.** Véase 7.1 de la Parte 7.

**Carga completa.** Todo conjunto de materiales radiactivos que proceda de un expedidor que disponga en exclusiva de una seroveta, 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 incluir en él otras sustancias que no sean radiactivas.

**Contaminación radiactiva incidental.** 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.

**Gas de escape.** Gas a una presión que no exceda de la presión atmosférica ambiente en el momento en que se proceda al cierre del sistema de contención.

**Bultos de transporte**

a) Por bultos 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

2-7-4

- b) empobrecido - uranio que contenga menos del 0,72% de uranio-235, estando integrado el resto por uranio-238;
  - c) enriquecido - uranio que contenga más del 0,72% 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 irradiado* (Uranio) que no contenga más de  $10^{-6}$  gramos de plutonio por gramo de uranio-235 y una actividad debida a los productos de fisión no superior a  $0,3$  TBq  $m^{-2,5}$  mCi de productos de fisión por gramo de uranio-235.

7.3 LIMITES DE ACTIVIDAD

7.3.1 Generalidades

Los bultos del Tipo A no deben contener actividades superiores a las siguientes:

- a) cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial -  $A_1$ ;
- b) para todos los restantes materiales radiactivos -  $A_2$ .

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

7.3.2 Determinación de  $A_1$  y  $A_2$

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  $A_1$  y  $A_2$  se determinarán de conformidad con el procedimiento que se indica a continuación.

a) Procedimiento para determinar  $A_1$ :

Si el radionúclido emite un solo tipo de radiación,  $A_1$  debe determinarse conforme a las reglas dadas a continuación en 1), 2), 3) ó 4). Cuando se trate de radionúclidos que emitan más de una clase de radiación,  $A_1$  debe ser el valor más restrictivo entre los determinados para cada tipo de radiación en particular. No obstante,  $A_1$  debe limitarse en ambos casos a un máximo de  $40$  TBq ( $1000$  Ci). En el caso de que un radionúclido emisor se desintegre produciendo un radionúclido descendiente de vida más corta, con un período no superior a  $10$  días, se calculará  $A_1$  tanto para el radionúclido progenitor como para el radionúclido descendiente y se asignará al radionúclido progenitor el valor más restrictivo de los dos obtenidos.

1) En el caso de emisores gamma,  $A_1$  se determina a partir de la expresión:

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

fórmula en la cual  $\Gamma$  representa la constante de los rayos gamma, correspondiente a la dosis en  $mCi/h$  a  $1$  m por TBq.

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

fórmula en la cual  $\Gamma$  representa la constante de los rayos gamma, correspondiente a la dosis en  $R/h$  a  $1$  m por Ci; el número 9 se debe haber elevado  $1$  vez/h a una distancia de  $3$  m, como intensidad equivalente de la dosis de referencias.

2) En el caso de emisores de rayos X,  $A_1$  se determina a partir del número atómico del átomo:

$$\text{para los números atómicos hasta } 55, A_1 = 40 \text{ TBq (1000 Ci);}$$

$$\text{para los números atómicos superiores a } 55, A_1 = 7 \text{ TBq (200 Ci).}$$

3) En el caso de emisores beta,  $A_1$  se determina a partir de la energía máxima de los rayos beta ( $E_{\beta \text{ max}}$ ) según la Tabla 2-4.

4) En el caso de emisores alfa,  $A_1$  se determina a partir de la expresión:

$$A_1 = 1000 \times A_2$$

donde  $A_2$  es el valor indicado en la Tabla 2-9.

b) Procedimientos para determinar  $A_2$ :

$A_2$  es el más limitativo de los dos valores siguientes:

1) el  $A_1$  correspondiente; y

2) el valor  $A_2$  obtenido de la Tabla 2-9.

Tabla 2-4. - Relación entre  $A_1$  y  $E_{\beta \text{ max}}$  en el caso de emisores Beta

$E_{\beta \text{ max}}$ (MeV)	$A_1$ TBq	(Ci)
$< 0,5$	40	(1000)
$\geq 0,5$ y $< 1,0$	11	(300)
$\geq 1,0$ y $< 1,5$	4	(100)
$\geq 1,5$ y $< 2,0$	1	(30)
$\geq 2,0$	0,4	(10)

2-7-3

*Materiales radiactivos.* Todo material cuya actividad específica sea superior a  $74$  kBq/kg ( $0,002 \mu Ci/g$ ).

*Materiales radiactivos en forma especial.* Un material radiactivo soldado no dispersable, o bien una cápsula sellada que contenga material radiactivo. La cápsula sellada deberá estar hecha de materia que sólo pueda abrirse destruyéndola. El material radiactivo en forma especial deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a) una de las dimensiones, como mínimo no deberá ser inferior a  $5$  mm.
- b) deberá ajustarse a los pertinentes requisitos de ensayo especificados en la Parte 7.14.

*Materiales de baja actividad específica (BAE).* Cualquiera de los siguientes, que se han agrupado de conformidad con los esquemas sinópticos correspondientes al Apéndice de la (Nómina de Seguridad Núm. 6 de la OIEA (revisada): los BAE I (incluyen a), b), c), e) y f) y los BAE II (incluyen d) y g) que siguen:

- a) los minerales de uranio y de torio y los concentrados físicos o químicos de esos minerales;
- b) el uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados, y el torio natural no irradiado;
- c) el óxido de tritio 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  $10^{-1} A_2/kg$ ;

e) los materiales en los que la actividad se encuentre uniformemente distribuida y que, si se reducen al volumen mínimo debido a los procesos que se producen que tengan lugar durante el transporte, como son distribución en agua y ulterior recristalización, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tengan una actividad específica media calculada que no exceda de  $10^{-1} A_2/kg$ .

f) los objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados con materiales radiactivos, siempre que la contaminación superficial transida no exceda de  $10$  veces los valores indicados en la Tabla 2-2 y que el objeto contaminado o la contaminación sobre el objeto, si se reduce al volumen mínimo debido a los procesos que se producen que tengan lugar durante el transporte, como son disolución en agua y ulterior recristalización, precipitación, evaporación, combustión, abrasión, etc., tenga una actividad específica media calculada que no exceda de  $10^{-1} A_2/kg$ ;

g) los objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados con materiales radiactivos, siempre que la contaminación radiactiva se encuentre en forma no fácilmente dispersable y que el grado de contaminación, promediado sobre  $1$  m<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie, si ésta fuera inferior a  $1$  m<sup>2</sup>) no sea superior a:

$$- 37 \text{ kBq/cm}^2 \text{ (1 } \mu Ci/cm^2) \text{ en el caso de emisores beta y gamma y de los emisores alfa de baja toxicidad indicados en la Nota 2 de la Tabla 2-2}$$

$$- 3,7 \text{ kBq/cm}^2 \text{ (0,1 } \mu Ci/cm^2) \text{ en el caso de los restantes emisores alfa.}$$

*Materiales radiactivos sólidos de baja actividad (SBA):*

a) sólidos (por ejemplo, desechos agrupados, materiales activados) en los que:

- 1) la actividad en condiciones 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 hormigón, asfalto, materiales cerámicos);
- 2) la actividad se encuentre y permanezca en forma insoluble, de manera que, incluso en el caso de pérdida de erbalaje, la pérdida de material radiactivo por bullo, producida por los efectos del viento, de la lluvia, etc. o por una inmersión total en agua, sea inferior a  $0,1 A_2$  a lo largo de un período de una semana; y
- 3) la actividad calculada, promediada por todo el material radiactivo, no sea superior a  $2 A_2/kg$ ;

b) objetos integrados por materiales no radiactivos contaminados por materiales radiactivos, siempre que esta contaminación radiactiva se encuentre en forma no fácilmente dispersable y que el grado de contaminación, promediado sobre  $1$  m<sup>2</sup> cualquiera (o sobre el área de la superficie, si ésta fuera inferior a  $1$  m<sup>2</sup>) no sea superior a:

$$- 740 \text{ kBq/cm}^2 \text{ (20 } \mu Ci/cm^2) \text{ en el caso de emisores beta y gamma y de los emisores alfa de baja toxicidad indicados en la Nota 2 de la Tabla 2-2.}$$

$$- 74 \text{ kBq/cm}^2 \text{ (2 } \mu Ci/cm^2) \text{ en el caso de los restantes emisores alfa.}$$

*Número admisible de bultos.* El número máximo de bultos de sustancias fisiónables de la Clase II o de la Clase III que puedan cargarse juntos en una aeronave o separarse juntos en un lugar durante su transporte, en tránsito o cuando están en almacenaje. Cuando el grupo esté integrado por bultos de distintos diseños, el número máximo de bultos será tal que:

$$\frac{n_1}{N_1} + \frac{n_2}{N_2} + \frac{n_3}{N_3} + \dots \text{ no exceda de } 1$$

fórmula en la cual  $n_1, n_2, n_3, \dots$  son los números de bultos a los que corresponden, respectivamente, los números admisibles  $N_1, N_2, N_3, \dots$ .

*Sustancias fisiónables.* El plutonio-238, el plutonio-239, el uranio-233, el uranio-235 o cualquier material que contenga alguno de estos isótopos. El uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados no quedan comprendidos en esta definición.

*Torio no irradiado.* Torio que no contenga más de  $10^{-7}$  gramos de uranio-233 por gramo de torio-232.

*Uranio - masa f empobrecida, enriquecida:*

- 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);

2-7-6

Tabla 2-10.—Límites de actividad de los radionúclidos contenidos

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> Forma especial		A <sub>2</sub> Otras formas	
		TBq	(Ci)	TBq	(Ci)
<sup>227</sup> Ac	Actinio (89)	40	1 000	0,0001	0,003
<sup>228</sup> Ac		0,4	10	0,1	4
<sup>165</sup> As	Esta (47)	1	40	1	40
<sup>110m</sup> As		0,3	7	0,3	7
<sup>111</sup> As		4	100	4	100
<sup>241</sup> Am	Americio (95)	0,3	8	0,0003	0,008
<sup>243</sup> Am		0,3	8	0,0003	0,008
<sup>27</sup> Ar (compromiso) o sin compromitir *)	Argón (18)	40	1 000	40	1 000
<sup>41</sup> Ar (sin compromitir)		0,7	20	0,7	20
<sup>41</sup> Ar (compromitido *)		0,04	1	0,04	1
<sup>228</sup> As	Arsénico (33)	40	1 000	14	400
<sup>74</sup> As		0,7	20	0,7	20
<sup>76</sup> As		0,4	10	0,4	10
<sup>77</sup> As		10	300	10	300
<sup>211</sup> At	Astatino (85)	7	200	0,3	7
<sup>197</sup> Au	Oro (79)	7	200	7	200
<sup>198</sup> Au		1	30	1	30
<sup>199</sup> Au		1	40	1	40
<sup>199m</sup> Au		7	200	7	200
<sup>212</sup> Ba	Bario (56)	1	40	1	40
<sup>214</sup> Ba		10	300	10	300
<sup>214</sup> Ba		1	40	0,4	10
<sup>140</sup> Ba		0,7	20	0,7	20
<sup>76</sup> Br	Bromo (35)	10	300	10	300
<sup>207</sup> Bi		0,2	5	0,2	5
<sup>208</sup> Bi		0,4	10	0,4	10
<sup>210</sup> Bi (0,4E)		4	100	0,1	4
<sup>212</sup> Bi		0,2	6	0,2	6
<sup>209</sup> Bk	Berquino (97)	40	1 000	0,04	1
<sup>78</sup> Br	Bromo (35)	3	70	1	40
<sup>81</sup> Br		0,2	6	0,2	6
<sup>11</sup> C	Carbono (6)	0,7	20	0,7	20
<sup>14</sup> C		40	1 000	4	100
<sup>45</sup> Ca	Calcio (20)	40	1 000	1	40
<sup>47</sup> Ca		0,7	20	0,7	20
<sup>109</sup> Cd	Cadmio (48)	40	1 000	3	70
<sup>113m</sup> Cd		1	30	1	30
<sup>115</sup> Cd		3	80	3	80
<sup>137</sup> Cs	Cesio (55)	4	100	4	100
<sup>134</sup> Cs		10	300	7	200
<sup>137</sup> Cs		2	60	2	60
<sup>144</sup> Cs		0,4	10	0,4	10
<sup>208</sup> Pb	Plomo (82)	0,07	2	0,0007	0,002
<sup>209</sup> Pb		0,3	7	0,0003	0,007
<sup>203</sup> Pb		0,07	2	0,0003	0,007

2-7-5

Tabla 2-9.—Relación entre A<sub>1</sub> y el número atómico del radionúclido

Número atómico Z	A <sub>1</sub>		Período superior a 10 <sup>5</sup> años
	Período inferior a 1 000 días	Período de 1 000 días a 10 <sup>5</sup> 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 emisores de electrones

En el caso de cualquier radionúclido emisor de electrones, se adoptará 70 GBq (2 Ci) como valor de A<sub>1</sub> y 70 MBq (2 mCi) como valor de A<sub>2</sub>. No obstante, si se sabe que el número atómico del radionúclido es inferior a 82, se tomará 350 GBq (10 Ci) como valor de A<sub>1</sub> y 14 GBq (0,4 Ci) como valor de A<sub>2</sub>.

7.3.2.3 Mezclas de radionúclidos en las que intervengan emisores de desintegración radiactiva

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 precursor, se considerará constituida por un solo radionúclido. La actividad que se tomará en consideración y el valor de A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> que se aplicará serán los correspondientes al núcleo precursor 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 precursor, 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 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, ..., R<sub>n</sub> habrá de ser tal que F<sub>1</sub> + F<sub>2</sub> + ... + F<sub>n</sub> no exceda de la unidad, siendo cada sumando:

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

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

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

A<sub>1</sub>(R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, ..., R<sub>n</sub>) es el valor de A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> según proceda, correspondientes al radionúclido R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, ..., R<sub>n</sub>.

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 A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> según proceda. Todos aquellos radionúclidos cuyos actividades respectivas se desconozcan (se conocen, no obstante, su actividad total) se englobarán en un solo grupo y en el denominador de la fracción debe utilizarse como valor de A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> el valor más restrictivo de A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> 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 A<sub>1</sub> o A<sub>2</sub> 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 A<sub>1</sub> el valor de 70 GBq (2 Ci) y para A<sub>2</sub> el de 70 MBq (0,02 Ci). Esto no obstante, si se sabe que no hay emisores alfa, se tomará 14 GBq (0,4 Ci) como valor de A<sub>2</sub>.

7.3.2.4 Radionúclidos emisores 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 A<sub>1</sub> y de A<sub>2</sub> son aplicables también a los radionúclidos contenidos en las fuentes autorizadas (alfa, neutrones) o (gamma, neutrones).







2-7-12

Simbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> Forma especial		A <sub>2</sub> Otras formas	
		TBq	(C)	TBq	(C)
<sup>135</sup> Xe (sin comprimir)		3	70	1	40
<sup>135</sup> Xe (comprimido *)		0,07	2	10	300
<sup>87</sup> Y	Itrio (39)	0,7	20	4	100
<sup>90</sup> Y		0,4	10	0,4	10
<sup>91</sup> Y		1	30	0,3	7
<sup>92</sup> Y		1	30	0,007	0,2
<sup>93</sup> Y		0,4	10	0,0003	0,008
<sup>94</sup> Y		0,4	10	0,0001	0,003
<sup>137</sup> Ba	Bario (56)	3	80	40	1 000
<sup>138</sup> Ba		10	400	sin limite	sin limite
<sup>65</sup> Zn	Cinc (30)	1	30	0,4	10
<sup>67</sup> Zn		1	40	sin limite	sin limite
<sup>68</sup> Zn		10	300	0,1	3
<sup>90</sup> Zr	Zirconio (40)	40	1 000	0,7	20
<sup>91</sup> Zr		0,7	20	7	200
<sup>92</sup> Zr		0,7	20	1	40
<sup>93</sup> Zr		0,7	20	10	300
<sup>94</sup> Zr		0,7	20	1	40
<sup>95</sup> Zr		0,7	20	40	1 000

\* "Comprimido" significa a una presión superior a la que se asocia en la definición de "gas sin comprimir" (véase 7.2).

\*\* Igualdad esencial facturable según a las especificaciones adicionales que se indican en la Parte 7.2.7.

Los valores correspondientes a A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben calcularse de acuerdo con el procedimiento que se indica en 7.2.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de transmutación, además de la del sustrato.

Los valores correspondientes a A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben calcularse de acuerdo con el procedimiento indicado en 7.2.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de la del sustrato.

Nota 1.— En la Tabla 2-10 y en el resto de las tablas, los límites correspondientes a los diferentes radionucleidos se expresan así: "sin limite", pero también se puede expresar la prescripción "10<sup>-6</sup>".

Nota 2.— Los valores facturables en las columnas correspondientes a "TBq" de la Tabla 2-10 provienen de los que aparecen en las columnas "(C)". No se trata de conversiones exactas, pero la diferencia entre ellas es insignificante marginal y apenas tiene importancia con respecto al riesgo que supone transportar materiales radiactivos.

2-7-11

Simbolo del radionucleido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> Forma especial		A <sub>2</sub> Otras formas	
		TBq	(C)	TBq	(C)
<sup>132m</sup> I		10	300	1	40
<sup>132</sup> Te		10	300	10	300
<sup>130m</sup> Te		1	30	1	30
<sup>130</sup> Te		4	100	4	100
<sup>131m</sup> Te		0,4	10	0,4	10
<sup>132</sup> Te		0,3	7	0,3	7
<sup>232</sup> Th	Torio (90)	7	200	0,007	0,2
<sup>230</sup> Th		0,2	6	0,0003	0,008
<sup>231</sup> Th		0,1	3	0,0001	0,003
<sup>232</sup> Th		40	1 000	40	1 000
<sup>233</sup> Th		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>234</sup> Th		0,4	10	0,4	10
<sup>234m</sup> Pa		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>235</sup> U	Uranio (92)	0,3	8	0,1	3
<sup>235m</sup> U		0,7	20	0,7	20
<sup>238</sup> U	Uranio (92)	7	200	7	200
<sup>234m</sup> Pa		1	40	1	40
<sup>238</sup> U	Uranio (92)	10	300	1	30
<sup>234</sup> Th		30	300	1	40
<sup>238</sup> U		40	1 000	4	100
<sup>235</sup> U		4	100	0,004	0,1
<sup>238</sup> U		1	30	0,001	0,10
<sup>235</sup> U		4	100	0,004	0,1
<sup>238</sup> U		4	100	0,004	0,1
<sup>235</sup> U		4	100	0,007	0,2
<sup>238</sup> U		7	200	0,007	0,2
<sup>235</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>238</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>235</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>238</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>235</sup> U		4	100	0,004	0,1
<sup>238</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>235</sup> U		sin limite	sin limite	sin limite	sin limite
<sup>238</sup> U		0,2	6	0,2	6
<sup>235</sup> U		7	200	4	100
<sup>238</sup> U		40	1 000	4	100
<sup>235</sup> U		1	40	1	40
<sup>238</sup> U		3	70	3	70
<sup>235</sup> U		0,2	5	0,2	5
<sup>238</sup> U		4	100	4	100
<sup>235</sup> U		0,4	10	0,4	10
<sup>238</sup> U		40	1 000	40	1 000
<sup>235</sup> U		0,2	5	0,2	5

\* "Comprimido" significa a una presión superior a la que se asocia en la definición de "gas sin comprimir" (véase 7.2).

\*\* Igualdad esencial facturable según a las especificaciones adicionales que se indican en la Parte 7.2.7.

Los valores correspondientes a A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben calcularse de acuerdo con el procedimiento que se indica en 7.2.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de transmutación, además de la del sustrato.

Los valores correspondientes a A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben calcularse de acuerdo con el procedimiento indicado en 7.2.2.3.3, teniendo en cuenta la actividad de los productos de desintegración y de la del sustrato.

Nota 1.— En la Tabla 2-10 y en el resto de las tablas, los límites correspondientes a los diferentes radionucleidos se expresan así: "sin limite", pero también se puede expresar la prescripción "10<sup>-6</sup>".

Nota 2.— Los valores facturables en las columnas correspondientes a "TBq" de la Tabla 2-10 provienen de los que aparecen en las columnas "(C)". No se trata de conversiones exactas, pero la diferencia entre ellas es insignificante marginal y apenas tiene importancia con respecto al riesgo que supone transportar materiales radiactivos.

7.4 CATEGORIAS DE LOS BULTOS, EMBALAJES EXTERNOS 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 I—Blanca

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

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

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

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, quedará exento de todas las disposiciones relativas a la categorización de los bultos (7.4), el embalaje (Parte 3, Capítulo 9), al etiquetado, al marcado y demás obligaciones del expedidor (Parte 6), a las responsabilidades del expedidor (Parte 5) y a la nomenclatura, marcas, requisitos y ensayos de los embalajes (Parte 7), excepto por lo que respecta a las disposiciones relacionadas con la carta de porte aéreo, la inspección y descontaminación (Parte 7.1.2) y de cualquier otra disposición que conste específicamente en esta Sección, siempre que:

- a) la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa del bulto no exceda de 5  $\mu\text{Sv/h}$  (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 no contendrán más de 15 g de este isótopo y la dimensión externa más pequeña de los bultos no será inferior a 100 mm; y
- c) la contaminación radiactiva transmitida de cualquier superficie externa del bulto no excederá de los valores indicados en la Tabla 3-4. (Véase la Parte 3, Capítulo 9).

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

7.5.2 Materiales

Los materiales radiactivos cuyos activados 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) esos materiales estén embalados 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 anote en la carta de porte aéreo como "Material radiactivo exento, en cantidad limitada."

7.5.3 Instrumentos y artículos manufacturados

Los instrumentos y artículos manufacturados, como relojes, válvulas y aparatos electrónicos (véase la Nota más adelante), que contengan materiales radiactivos como parte componente, quedarán exceptuados siempre que estos instrumentos y artículos vayan solidamente embalados 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 de cualquier instrumento o artículo no exceda de 100  $\mu\text{Sv/h}$  (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 anote en la carta de porte aéreo como "Instrumentos, materiales y artículos radiactivos exceptuados."

Nota.—Algunos dispositivos están equipados con instrumentos de medida, de consiguiente a esos dispositivos cuya radiactividad podría exceder de los límites indicados en este párrafo. En consecuencia, esos dispositivos no están exceptuados, de manera que, para cumplir con estas disposiciones, podría requerirse el desmontaje 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 se trate de sustancias fisiónables 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 fisiónables 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  $\mu\text{Sv/h}$  (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 contenedor 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 contenedor, durante el transporte normal de éste no exceda en ningún momento de 1,0 y cuando el contenedor no lleve ningún bulto de sustancias fisiónables de la Clase III y cuando no se transporte en virtud de arreglos especiales.

7.4.3.3 Estos bultos y contenedores requerirán las etiquetas radiactivo - AMARILLA con dos bandas rojas (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 fisiónables 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  $\text{mSv/h}$  (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  $\text{mSv/h}$  (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 como carga completa; o
- b) se transporte en virtud de arreglos especiales.

7.4.4.2 El contenedor 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 lleve bultos de sustancias fisiónables de la Clase III; o
- c) se transporte en virtud de arreglos especiales.

7.4.4.3 Estos bultos y contenedores requerirán la etiqueta radiactivo - AMARILLA con tres bandas rojas (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 fisiónable Clase fisiónable I, II, III	Índice de radiación en la superficie		Índice de transporte	Categoría
	$S \mu\text{Sv/h}$ ( $\leq 0,5 \text{ mrem/h}$ )	$S \mu\text{Sv/h}$ ( $> 0,5 \text{ mrem/h}$ )		
	$\leq 5$	$> 5$	$\leq 1$	I - Blanca
	$\leq 5$	$> 5$	$> 1$	II - Amarilla
	$\leq 5$	$> 5$	$> 10$	III - Anaranjada

Nota.—Los envíos especiales a los que se refieren los bultos de la Categoría III - Anaranjada.

7.4.6 Categorías de embalajes externos y de contenedores de carga

En la tabla que sigue se indican las categorías de embalajes externos y de contenedores de carga.

Índice de transporte	Categoría
0	I - Blanca
$> 0, \leq 1$	II - Amarilla
$> 1$	III - Anaranjada

Nota.—Los embalajes externos y contenedores de mercancías que lleven bultos transportados, 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 produce un escape, pueden causar daños graves por su acción química, al entrar en contacto con tejidos vivos o que pueden provocar daños materiales a otras mercancías o a los medios 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 referencialmente en la introducción de la Parte 2, Capítulo 1, en la fecha basándose en la experiencia adquirida y teniendo en cuenta también otros factores tales como el riesgo de inhalación y la reactividad con el agua (impediendo la formación de productos de descomposición peligrosos). Las nuevas sustancias, con inclusión de las mezclas, pueden evaluarse según la duración del contacto que sea necesaria para provocar la necrosis visible de la piel humana. Tal duración puede determinarse mediante una prueba adecuada consistente en aplicar directamente una sustancia potencialmente corrosiva sobre la piel intacta 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 necrosis dérmica visible en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel intacta de un animal por un período máximo de tres minutos.

Grupo II (sustancias moderadamente peligrosas)

Sustancias que causan necrosis dérmica visible en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel intacta de un animal por un período de más de tres minutos pero que no exceda de 60 minutos.

Grupo III (sustancias apenas peligrosas)

Sustancias que causan necrosis dérmica visible en el punto de contacto cuando se aplican sobre la piel intacta de un animal por un período que no exceda de cuatro horas.

Sustancias que causan una corrosión superior a 6,35 mm al año, 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 P2 (ISO/2694/IV) o de otro tipo similar, y para las pruebas con aluminio, aluminio puro de los tipos 7075-T6 o AZ53G-U-1E.

Capítulo 9  
CLASE 9 — SUSTANCIAS PELIGROSAS VARIAS

9.1 DEFINICION DE LA CLASE 9

Sustancias que al transportarse por vía aérea encierran peligros no previstos en las otras clases.

Definiciones

Los materiales empacados — todo material que, al embalarse para transportarse por vía aérea, tiene un campo específico mínimo de 0,159 A/cm 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-IL.—Límites de exposición (véase la Nota 1 a continuación)

Naturaleza del contenido	Materiales		Instrumentos y artículos	
	Límites para los bultos	Límites para las partidas (véase Nota 2)	Límites para las bultos	Límites para las partidas
Sólidos en forma especial	10 <sup>3</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>2</sup> A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>
otras formas	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>2</sup> A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>2</sub>
Líquidos				
agua trillada				
menos de 3,7 GBq/L				
(menos de 0,1 Ci/L)				
de 3,7 a 37 GBq/L (de 0,1 Ci/L a 1,0 Ci/L)	40 TBq (1 000 Ci)	—	—	—
de 37 a 370 GBq/L (de 1,0 Ci/L a 10 Ci/L)	4 TBq (100 Ci)	—	—	—
otras formas	37 GBq (1 Ci)	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>
Gases				
trilado (véase Nota 3)	6,3 TBq (170 Ci)	0,3 TBq (8 Ci)	3 TBq (80 Ci)	3 TBq (80 Ci)
en forma especial	10 <sup>3</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>1</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>1</sub>
otras formas	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>	10 <sup>3</sup> A <sub>2</sub>

Nota 1.— Los límites de exposición establecidos refieren respecto a cada radioisótopo, en función de su valor A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> y de acuerdo con 7.3.2. Por ejemplo, si se trata de un envío de uranio-235, en el Tablo 2-IL se verá que el valor de A<sub>1</sub> (para forma) es de 0,4 TBq (10 Ci). La referencia a "otras formas" que figura bajo "Materiales" — límites para las Partidas de la Tabla 2-IL, indica un límite de 10<sup>3</sup> × 0,4 TBq (10<sup>3</sup> × 10 Ci), o sea, 40 MBq (1 mCi). Cuando según 7.3.2 el valor de A<sub>1</sub> sea limitado, los límites de exposición se determinarán teniendo en cuenta la necesidad de satisfacer lo previsto en 7.5.1 (a), (b) y (c).

Nota 2.— En cuanto a las mezclas de radioisótopos, véase 7.3.2.3.

Nota 3.— Estos valores se aplicarán también al agua contenida en pilonas, bombas activadas y al trazo absorbido sobre portadores sólidos.

7.5.4 Artículos manufacturados con uranio natural o empacado o con todo material

Los artículos manufacturados en los que el único material radiactivo sea uranio natural o uranio empacado o todo uranio que sea, siempre que:

- a) la superficie externa del uranio o del todo esté encerrada en una funda flexible metálica e integrada por algún otro material resistente; y
- b) el envío se declare en la carta de porte aéreo como "Artículos radiactivos exentos — manufacturados con uranio natural/empacado, con todo material".

7.5.5 Bultos vacíos

Los bultos que hayan contenido materiales radiactivos que sean exentos, siempre que:

- a) se encuentren en buen estado de conservación y debidamente cerrados;
- b) se haya documentado fehacientemente, de manera que el grado de contaminación transmitida no exceda de 100 veces los valores indicados en la Tabla 2-4;
- c) se no sean visibles los escapes que pueden haber ocurrido de conformidad con la Parte 6.2.4.7;
- d) el envío se declare en la carta de porte aéreo como "Bultos vacíos exentos que han contenido materiales radiactivos".

Capítulo 11
LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS

11.1 GENERALIDADES

La Lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14) enumera específicamente determinados artículos y sustancias que, según demuestra la experiencia, es probable que se deseen transportar por vía aérea. La lista incluye determinados artículos y sustancias cuyo transporte por vía aérea está prohibido (véase Parte I, Capítulo 7). Además, aunque la lista se actualiza con regularidad, habrá ocasiones en las que se presenten, para su transporte, nuevas sustancias que no aparecen en ella. Para incluir mercancías peligrosas como esas, en la lista se han incluido varios rubros generalizados que se refieren a grupos, categorías de sustancias, "no especificadas en ninguna otra parte" (n.e.p.) o "líquido inflamable, n.e.p.". Cuando el expedidor desea presentar determinado artículo o sustancia, para su transporte, cuyo nombre específico no aparece en la Tabla 2-14, primero deberá clasificarlo considerando sus propiedades 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. El "n.e.p." de la columna de denominación del artículo expedido (dentro de esta clase de riesgo numérico) enumerado en la Tabla 2-14, que describe más aproximadamente el artículo o sustancia de que se trate, 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 sepa que se trata de un alcohol, se debe declarar como "alcohol, n.e.p." en vez de hacerlo como "líquido inflamable, n.e.p.". Además, esas descripciones "n.e.p." de la Tabla 2-13 tienen que complementarse con el nombre técnico de la sustancia entre paréntesis. Inmediatamente después de las letras "n.e.p." el nombre técnico anotado debe consistir en el nombre químico genérico reconocido, correctamente utilizado en los manuales científicos y técnicos, revistas y textos. No se pueden utilizar los nombres comerciales. Cuando se trate de mezclas de mercancías peligrosas, no es necesario indicar 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 contenga la mezcla con alguna etiqueta de riesgo secundario, de conformidad con lo previsto en la Parte 4, uno de los dos nombres técnicos indicados entre paréntesis debe ser forzosamente el del componente que requiera el empleo de la etiqueta de riesgo secundario.

11.2 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 aparecen en ella. Para incluir mercancías peligrosas como esas, en la lista se han incluido varios rubros generalizados que se refieren a grupos, categorías de sustancias, "no especificadas en ninguna otra parte" (n.e.p.) o "líquido inflamable, n.e.p.". Cuando el expedidor desea presentar determinado artículo o sustancia, para su transporte, cuyo nombre específico no aparece en la Tabla 2-14, primero deberá clasificarlo considerando sus propiedades 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. El "n.e.p." de la columna de denominación del artículo expedido (dentro de esta clase de riesgo numérico) enumerado en la Tabla 2-14, que describe más aproximadamente el artículo o sustancia de que se trate, 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 sepa que se trata de un alcohol, se debe declarar como "alcohol, n.e.p." en vez de hacerlo como "líquido inflamable, n.e.p.". Además, esas descripciones "n.e.p." de la Tabla 2-13 tienen que complementarse con el nombre técnico de la sustancia entre paréntesis. Inmediatamente después de las letras "n.e.p." el nombre técnico anotado debe consistir en el nombre químico genérico reconocido, correctamente utilizado en los manuales científicos y técnicos, revistas y textos. No se pueden utilizar los nombres comerciales. Cuando se trate de mezclas de mercancías peligrosas, no es necesario indicar 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 contenga la mezcla con alguna etiqueta de riesgo secundario, de conformidad con lo previsto en la Parte 4, uno de los dos nombres técnicos indicados entre paréntesis debe ser forzosamente el del componente que requiera el empleo de la etiqueta de riesgo secundario.

Ejemplo 1.- El cloruro de caprillo no aparece en la Tabla 2-14. Se trata de un líquido que pertenece a la Clase 3, según el Capítulo 6, y que no presenta riesgo secundario alguno. Por eso se declarará como "líquidos corrosivos, n.e.p. (cloruro de caprillo)".

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 extracturo de carbono 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.e.p. (gasolina/tetraxoleno 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 capitán tienen que consultar al órgano especializado competente.

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

10.1 Cuando una sustancia o artículo no esté 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 de la División 4.1 relacionados con su transporte por vía aérea, a base de que satisficiera la definición de dos de las clases o de la división indicadas en los Capítulos 1 a 9, tendrá que clasificarse de conformidad con la Tabla de precedencia de los riesgos (Tabla 2-12).

10.2 La Tabla de precedencia 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 uno de las clases o divisiones de que se trate. Sin embargo, el grupo de embalaje más restrictivo, basado en los distintos riesgos que presente el material, constituirá entonces el grupo de embalaje aplicable a la sustancia o artículo de que se trata.

10.3 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.

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

10.5 Las sustancias o artículos que, entre otros riesgos, satisficieran los criterios correspondientes a cualquiera de las Clases 1, 2, 7 y de las Divisiones 5.2 y 6.2, excepto en los casos previstos en 10.7 y 10.9, no se incluyen en la Tabla 2-12, ya que esas clases y divisiones siempre tienen precedencia.

10.6 Cuando una sustancia o artículo presente:
a) riesgo en las Divisiones 4.2, 4.3 ó 5.1; o
b) tres o más riesgos,

no está previsto en la Tabla de precedencia 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.

10.7 Los materiales reflectivos que tienen otros riesgos diferentes a los que se describen en la Tabla 2-12, y que tengan precedencia.

10.8 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 sus secciones y deberá ser magnetizado.

10.9 Las sustancias tóxicas que tengan otros riesgos peligrosos tendrán que clasificarse siempre en la División 6.2, y será también necesario identificar el mayor de los riesgos adicionales.

2-10-2

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

Table with 10 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. Rows include 3 I, 3 II, 3 III, 4.1 I, 4.1 II, 4.1 III, 6.1 I (1), 6.1 I (2), 6.1 I (3), 6.1 II (1), 6.1 II (2), 6.1 II (3).

- (1) = líquido
(2) = sólido
(3) = inhalación
(4) = dérmico
(5) = oral
(6) = combinación
(7) = Improbable

Nota.—Esta tabla se basa en la de precedencia de los riesgos de las Naciones Unidas, que no se reproduce en su totalidad ya que no hay suficiente espacio que permitan clasificar, según el riesgo primario, las sustancias y artículos que presentan riesgos múltiples, aparte de las Clases 3, 6, 8 y División 4.1.

2-11-3

Tabla 2-13.—Entradas que llevan la notación n.e.p. a las que haya que añadir el nombre final como parte de la denominación del artículo expedido.

Denominación	Núm. de art.	Notación Única
Ambrosía, toxica, n.e.p.	1946	
Almidón, toxico, n.e.p.	1988	
Almas de metal, n.e.p.	2003	
Colorantes, n.e.p. y materias intermedias, n.e.p., corrosivos	2801	
Combustibles, proféticos, n.e.p.	1602	
Corrosivos líquidos, inflamables, n.e.p.	1375	
Corrosivos líquidos, n.e.p.	1760	
Corrosivos líquidos, tóxicos, n.e.p.	2922	
Corrosivos sólidos, inflamables, n.e.p.	2921	
Corrosivos sólidos, tóxicos, n.e.p.	1759	
Desinfectantes, tóxicos, n.e.p.	2923	
Gases comprimidos o licuados, n.e.p.	1601	
Gases comprimidos o licuados inflamables, n.e.p.	1956	
Gases comprimidos o licuados inflamables, tóxicos, n.e.p.	1954	
Gases comprimidos o licuados, tóxicos, n.e.p.	1953	
Gases licuados, sustancias líquidas o sólidas para la fabricación de, n.e.p.	1955	
Gases refrigerantes, n.e.p.	1693	
Hidrocarburos líquidos, n.e.p.	1078	
Hidrocarburos líquidos, tóxicos, n.e.p.	1610	
Hidrocarburos de alquiles de metales, n.e.p.	2049	
Hidrocarburos de alquiles de metales, n.e.p.	3030	
Hidrocarburos gaseosos, y mezclas de estos gases, licuados, n.e.p.	1964	
Hidrocarburos gaseosos, y mezclas de estos gases, licuados, n.e.p.	1965	
Insecticidas gaseosos, n.e.p.	1988	
Insecticidas gaseosos, tóxicos, n.e.p.	1987	
Líquidos alcohólicos, tóxicos, n.e.p.	1719	
Líquidos inflamables, corrosivos, n.e.p.	2924	
Líquidos inflamables, tóxicos, n.e.p.	1993	
Líquidos inflamables, tóxicos, n.e.p.	1992	
Líquidos inflamables, tóxicos, n.e.p.	2845	
Líquidos tóxicos, corrosivos, n.e.p.	2927	
Líquidos tóxicos, corrosivos, n.e.p.	2810	
Líquidos tóxicos, inflamables, n.e.p.	1851	
Líquidos tóxicos, n.e.p.	1383	
Medicinas, n.e.p.	0190	
Metas plásticas, n.e.p. y aleaciones plásticas, n.e.p.	0349 — 0356	
Muestras especiales	2899	
Objetos especiales, n.e.p.	2355	
Pesticidas orgánicos, en cantidades por envase, n.e.p.	3021	
Pesticidas orgánicos, insecticidas, n.e.p.	2588	
Pesticidas orgánicos, insecticidas, tóxicos, n.e.p., punto de inflamación mínimo 29°C	2903	
Pesticidas orgánicos, insecticidas, tóxicos, n.e.p.	2908	
Pesticidas orgánicos, insecticidas, tóxicos, n.e.p., punto de inflamación mínimo 29°C	2902	
Pesticidas orgánicos, insecticidas, tóxicos, n.e.p.	2006	
Pesticidas, a base de nitrocloruro, inflamables espontáneamente, n.e.p.	1681	
Rodenticidas, n.e.p.	1681	
Solitos inflamables, corrosivos, n.e.p.	1725	
Solitos inflamables, tóxicos, n.e.p.	1375	
Solitos tóxicos, corrosivos, n.e.p.	2926	
Solitos tóxicos, corrosivos, n.e.p.	2928	
Solitos tóxicos, inflamables, n.e.p.	2930	
Solitos tóxicos, n.e.p.	2811	
Solitos tóxicos, n.e.p.	2846	
Sustancias explosivas, n.e.p.	0357 — 0359	
Sustancias explosivas, n.e.p.	2814	
Sustancias infecciosas de origen humano, n.e.p.	2900	
Sustancias infecciosas de origen no humano, n.e.p.	2813	
Sustancias que emiten gases inflamables al contacto con el agua, n.e.p.	1479	
Sustancias oxidantes, n.e.p.		

2-11-3

11.3 ORDENACION DE LA LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS (TABLA 2-14)

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

Columna 1 "Denominación" — esta columna contiene la lista alfabética de mercancías peligrosas identificadas por la denominación apropiada del artículo expedido, que aparece en español. También se incluyen otras denominaciones por las que pueden ser conocidos determinados artículos y sustancias, y en tales casos, se hace referencia recíproca a la denominación apropiada del artículo en cuestión. Al ordenar esta lista en orden alfabético se han ignorado expresamente las siguientes componentes de las denominaciones, a saber:

a) las letras siglas (excepto HMX, ITM, LMG, LFG, MBC, OMF, PHN, R12, etc., MDX y TMT),

b) los números,

c) las expresiones "alfa", "beta", "omega", "sec" y "terc".

"Núm. de las 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 3, significa que las mercancías peligrosas abarcadas por ese artículo satisfacen la descripción de mercancías peligrosas prohibidas a bordo de las aeronaves cualesquiera que sean las circunstancias, tal como está previsto en la Parte 1.2.1. No obstante, 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 y, en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad, asignada al artículo o sustancia según el sistema de clasificación descrito en el Capítulo 1.

"Riesgos secundarios" — esta columna contiene el número de clase o división de todo riesgo secundario importante que se haya apreciado al aplicar la clasificación que aparece en los Capítulos 1 a 9. Los requisitos para la rotulación de las mercancías peligrosas que representan riesgos secundarios se indican en la Parte 4.3.2. Esta columna también puede contener las anotaciones "g", "o" y "v", según 11.3.2.

"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 función de cada embalaje exterior. Las etiquetas de riesgo secundario no se indican respecto a las n.e.p. ni a los artículos y sustancias gaseosas que excedan más de un litro. Cuando alguno de esos artículos o sustancias concierne más de un riesgo y no se indique la etiqueta de riesgo secundario en la Columna 3 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 peligrosos, se indica también la etiqueta de manipulación requerida. En aquellos casos en los que no se requiera ninguna etiqueta aparece la palabra "Ninguna".

"Discrepancias estadísticas" — esta columna contiene referencias a los datos de la Parte 8, que muestra las discrepancias estadísticas (tanto la clave y denominación del Estado de que se trata).

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

"Grupo de embalaje de las N.U." — esta columna contiene el número del grupo de embalaje de las Naciones Unidas (es, I, II o III) asignado al artículo o sustancia. Si es necesario indicar más de un grupo de embalaje, el grupo de embalaje de la sustancia o fórmula que haya que transportar tiene que determinarse, a base de sus propiedades, mediante la aplicación del criterio de asignación de riesgos previsto en los Capítulos 1 a 10 de esta parte.

"Instrucciones para el embalaje — Aeronaves de pasajeros" — esta columna se refiere a las instrucciones aplicables a los embalajes, enumeradas en la Parte 3, para el transporte de todo artículo o sustancia en una aeronave de pasajeros.

"Cantidad neta máxima por bulto — Aeronaves de pasajeros" — esta columna indica la cantidad neta máxima (en masa o volumen) de sustancia, autorizada respecto a cada bulto, para su transporte en aeronaves de pasajeros. La masa indicada constituye la masa neta a menos que se indique lo contrario poniendo la letra "G". La cantidad máxima por bulto puede limitarse además según el tipo de embalaje utilizado.

"Instrucciones para el embalaje — Aeronaves de carga" — esta columna contiene información similar a la columna 9, cuando el artículo o sustancia tenga que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga.

"Cantidad neta máxima por bulto — Aeronaves de carga" — esta columna contiene información similar a la columna 10, cuando el artículo o sustancia tenga que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga. La masa indicada equivale a la masa neta, a menos que se indique con la letra "G". La cantidad máxima por bulto puede limitarse además según el tipo de embalaje utilizado.

Nota 1.— Cuando algún artículo o sustancia no puede transportarse en aeronaves de pasajeros, en las columnas 9 y 10 se usa la palabra "Prohibido". Pero cuando algún artículo o sustancia se puede transportar en ambas tipo de aeronaves, la palabra "Prohibido" se omite en las columnas 9, 10, 11 y 12.

Nota 2.— Cuando lo previsto en estas Instrucciones no se aplica a algún artículo o sustancia, en las columnas 9 y 10 se 11 y 12 aparecen las palabras "No limitación".

2-11-4

11.3.2 En la Tabla 2-14 se utilizan los símbolos y abreviaturas siguientes, con las significaciones que se indican a continuación:

Símbolo	Columna	Significado
n.e.p.	1	No especificado en ninguna otra parte
L	10 y 11	Litros
kg	10 y 12	Kilogramos
G	10 y 12	Masa bruta
E	4	La sustancia tiene propiedades explosivas
I	4	La sustancia es particularmente peligrosa para la vida

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

(Continúa.)

## CAPITULO VIII

## Régimen jurídico administrativo

Art. 27. *Inspecciones:*

1. La Dirección General de Tráfico, bien directamente o a través de su organización periférica, podrá inspeccionar las Escuelas de Conductores en cualquier momento y cuantas veces se juzgue conveniente. En todo caso se realizará tal inspección previamente a la concesión de la autorización de funcionamiento o de las modificaciones de la misma que supongan un cambio, alteración o ampliación de los locales, terrenos para prácticas o las zonas autorizadas que sustituyan a éstos.

2. Para efectuar la inspección, los funcionarios de la Dirección General de Tráfico tendrán acceso a los locales, terrenos o, en su caso, zonas de enseñanza práctica; a los vehículos y a toda la documentación reglamentaria de la Escuela, pudiendo presenciar el desarrollo de las clases cuando lo estimen oportuno.

3. De cada visita de inspección se levantará acta, de la que se entregará copia a la Escuela inspeccionada.

Art. 28. *Sanciones:*

1. Las infracciones a lo dispuesto en el presente Reglamento se sancionarán con arreglo a lo previsto para el artículo 275 del Código de la Circulación.

2. Además de la multa correspondiente podrá imponerse la suspensión de la autorización de funcionamiento de la Escuela y/o de la autorización para ejercer del responsable de la infracción, por tiempo no superior a tres años y atendiendo siempre a los principios de culpabilidad y proporcionalidad, en los siguientes casos:

a) Por la reiterada comisión de infracciones graves a las normas reguladoras de las Escuelas de Conductores. A tal efecto se considerarán infracciones graves las que hayan sido sancionadas con suspensión de autorizaciones o multas de cuantía superior a 5.000 pesetas, dejando de tenerse en cuenta cuando exista un período de dos años durante el cual el interesado no haya cometido ninguna infracción.

b) Por no alcanzar los niveles de enseñanza adecuados, estimándose que puede ser indicio suficiente para apreciar esta circunstancia la existencia de forma reiterada de un porcentaje de aprobados inferior en un 15 por 100 a la media provincial, computada anualmente.

c) Por obstaculizar reiterada o gravemente la labor inspectora o de control de los funcionarios de los servicios centrales y provinciales de la Dirección General de Tráfico. Se entenderá que existe reiterada obstrucción cuando así se haya hecho constar previamente, al menos, en dos actas giradas por las inspecciones en los dos últimos años.

Art. 29. *Competencias:*

1. A la Dirección General de Tráfico corresponde otorgar los certificados de aptitud correspondientes, convocar los cursos y pruebas necesarios para su obtención o de actualización de conocimientos, programando y vigilando la enseñanza. Igualmente le corresponde las autorizaciones para presentar alumnos a pruebas de aptitud en centros de exámenes a cargo de una Jefatura de Tráfico distinta de aquella en la que radica la Escuela.

2. A las Jefaturas Provinciales y locales de Tráfico corresponde otorgar el resto de las autorizaciones previstas en este Reglamento, conceder las modificaciones de las mismas y acordar su extinción, revocación, modificación y suspensión por razones que no sean la imposición de una sanción. Asimismo les corresponde la adopción de las medidas cautelares previstas en el artículo 31 de este Reglamento.

3. A los Gobernadores civiles corresponde la imposición de las sanciones previstas en el presente Reglamento en relación con el artículo 275 del Código de la Circulación.

Art. 30. *Procedimiento:*

1. Los expedientes que se instruyan para la concesión, modificación, extinción, revocación y suspensión, que no tengan razones sancionadoras, de las distintas autorizaciones recogidas en el presente Reglamento, se tramitarán de acuerdo con el título IV de la Ley de Procedimiento Administrativo, y contra las resoluciones dictadas cabrán los recursos previstos en el título V de dicha Ley.

2. Los expedientes instruidos para la imposición de sanciones se registrarán por el procedimiento establecido en el capítulo XVII del vigente Código de la Circulación.

Art. 31. *Medidas cautelares complementarias:*

1. En tanto se tramita un expediente de revocación o suspensión de las autorizaciones de ejercicio podrá acordarse, en casos de especial gravedad, o de posible repercusión negativa también de carácter grave en la enseñanza o en la seguridad, la intervención inmediata de dichas autorizaciones.

2. Cuando la Escuela carezca de algún elemento personal o material mínimo, podrán no admitirse nuevas solicitudes para la práctica de pruebas de obtención de permisos de conducción hasta que se subsane la anomalía.

3. Ante cualquier solicitud de modificación de las autorizaciones de funcionamiento por baja de elementos personales o vehículos, o de cualquier caso de extinción de dichas autorizaciones, así como en supuestos de revocación o suspensión de las mismas, salvo que ésta sea la que por período máximo de un mes al año prevé el artículo 14, b, c), del presente Reglamento, las Jefaturas de Tráfico exigirán la entrega de la autorización de funcionamiento y de las autorizaciones de ejercicio del personal afectado, de las placas de identificación de los vehículos a que se refiere el artículo 12, 2, d), y de los distintivos del personal, para su archivo o destrucción, según los casos.

4. Extinguidas o suspendidas las autorizaciones de funcionamiento, podrá ordenarse el precintado de los vehículos adscritos a la Escuela hasta su transferencia, cambio de destino o durante el tiempo que dure la suspensión.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—Quienes a la entrada en vigor del presente Reglamento sean titulares de un certificado de aptitud como profesor de Escuelas Particulares de Conductores, podrán continuar indefinidamente actuando como tal, o bien obtener el certificado de aptitud de profesor de formación vial a través de los cursos y pruebas especialmente convocados para ellos.

Segunda.—Hasta tanto se determinen las condiciones psicofísicas y psicotécnicas necesarias para obtener el certificado de aptitud de profesor de formación vial se exigirán las actualmente establecidas para los permisos de conducción de la clase C-1.

Tercera.—Quienes a la entrada en vigor del presente Reglamento sean titulares de un certificado de aptitud como director de Escuelas Particulares de Conductores podrán obtener el de profesor de Escuelas Particulares de Conductores, siempre que lo soliciten en el plazo de seis meses, reúnan las condiciones psicofísicas y psicotécnicas exigidas para ser profesor y sean titulares, al menos, de un permiso de conducción de la clase B-1 ordinario con una antigüedad mínima de dos años.

Cuarta.—La obligación de disponer de un tacógrafo para las Escuelas que impartan enseñanzas a los aspirantes de permisos de conducción de las clases C-1, C-2 o D será exigible a los seis meses de la publicación del presente Reglamento.

Quinta.—Las obligaciones relativas a contratos de enseñanza y libros de reclamaciones contenidas en los artículos 22 y 24 del presente Reglamento entrarán en vigor a los tres meses de la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la Resolución de la Dirección General de Tráfico en virtud de la cual se aprueben los modelos de los mismos.

Sexta.—Durante el plazo de un año a partir de la publicación del presente Reglamento, o antes, si causaren baja en la Escuela a la que estén adscritos, continuarán en vigor las autorizaciones concedidas a los vehículos al amparo de la normativa anterior, aun cuando no reúnan las condiciones establecidas en el artículo 11 de la Orden del Ministerio del Interior de 18 de junio de 1979.

## DISPOSICION FINAL

En virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 3256/1982, de 15 de octubre, sobre transmisión de la ejecución de la normativa estatal en materia de Escuelas Particulares de Conductores a la Comunidad del País Vasco, por ésta se asumirán las competencias que se detallan en el presente Reglamento, velando por su estricto cumplimiento. Las prohibiciones a que se refiere el artículo 9 se aplicarán a los miembros de su personal que ejerza competencias en materia de tráfico, así como a la Policía Autónoma.

MINISTERIO DE TRANSPORTES,  
TURISMO Y COMUNICACIONES

22457

(Continuación.)

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)

2-11-6

Denominación	Mín. de la N.L.	Clas. o división	Etiquetas necesarias	Zona	Distrib. por envases	Distrib. por envases	Acomodo de pasajeros		Acomodo de carga		
							Grupos de empuje de la N.L.	Cantidad para el empuje	Grupos de empuje de la N.L.	Cantidad para el empuje	
Alcoholes que contengan nitrato amónico, n.e.p.	2072	5.1		3	6	7	8	9	10	11	12
Acetilo cloruro de arsénico, véase Cloruro de arsénico											
Acetilo combustible, véase Acetilo pesado	1130	3									
Acetilo de aluminof											
Acetilo de aluminio, véase Acetileno											
Acetilo de alquitrán de hulla, véase Destilados de alquitrán de hulla, etc.	1286	3									
Acetilo de celulosa											
Acetilo de cromo, véase Alquitrán líquido, etc.	1288	3									
Acetilo de copal	1201	3									
Acetilo de fund											
Acetilo de marfano, véase Nitroacetato	1272	3									
Acetilo de plomo											
Acetilo de tung (derivado), véase Secantes para plásticos y barnices, etc.	1270	3									
Acetilo mineral	1202	3									
Acetilo pesado (gasol)	1091	3									
Acetilo de sodio											
Acetilo de sodio, véase Acetilo de sodio	1088	3									
Acetilo, véase p-Nitroacetilfenilamina	1841	9									
Aceto, véase véase Virutas de latón, etc.	1000	3									
Acetol	2332	3									

2-11-5

Tabla 2-14.—Lista de mercancías peligrosas

Denominación	Mín. de la N.L.	Clas. o división	Etiquetas necesarias	Zona	Distrib. por envases	Distrib. por envases	Acomodo de pasajeros		Acomodo de carga		
							Grupos de empuje de la N.L.	Cantidad para el empuje	Grupos de empuje de la N.L.	Cantidad para el empuje	
Alcoholes a base de nitrato amónico, cuya tendencia a la explosión sea superior a la del nitrato amónico con un 0,2% en masa, de materias combustibles incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono, con excepción de cualquier otra sustancia aglutinante	0223	1.1D		3	6	7	8	9	10	11	12
Alcoholes a base de nitrato amónico mezclas uniformes no dispersables de nitrato amónico con carbonato cálcico, dolomita o ambas sustancias, con más del 80% pero menos del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles	2068	5.1					III	516	25 kg	518	100 kg
Alcoholes a base de nitrato amónico mezclas uniformes dispersables de nitrato amónico con sustancias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con un máximo del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,2% de materias combustibles (incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono), o con más del 90% pero más del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles	2067	5.1					III	516	25 kg	518	100 kg
Alcoholes a base de nitrato amónico mezclas uniformes no dispersables de nitrato amónico/metano amónico, con más del 45% pero no más del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles	2069	5.1					III	516	25 kg	518	100 kg
Alcoholes a base de nitrato amónico mezclas uniformes dispersables del tipo nitrato/fosfato o nitrato/potasa o ambos compuestos del tipo nitrato/fosfato/potasa, con más del 70% pero menos del 95% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles	2070	5.1					III	516	25 kg	518	100 kg
Alcoholes a base de nitrato amónico mezclas uniformes no dispersables del tipo nitrato/fosfato o nitrato/potasa o ambos compuestos del tipo nitrato/fosfato/potasa, con un máximo del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4% en total de materias combustibles o un máximo del 45% de nitrato amónico y un máximo de cualquier otra sustancia aglutinante	2071	9					III	909	200 kg	909	200 kg





2-11-89

Denominación	Mín. de la N.E.	Clas. o divisi.	Riesgo	Dosis permitida	Efectos adversos	Amenaza de intoxicación			Amenaza de escape		
						Clas. de la N.E.	Cantidad para el período	Cantidad para el período	Clas. de la N.E.	Cantidad para el período	Cantidad para el período
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ácido dicloroacetado, sales y sus sales	2465	5.1			Combustible	A28	II	508	5 kg	511	25 kg
Ácido di-(nitro) sulfónico, véase Fosfeno ácido de sulfonilo	1768	8			Corrosivo	A1	II	Prohibido	Prohibido	813	30 L
Ácido difluoroacético, sales											
Ácido dimetilamónico, véase Ácido acetilico											
Ácido 3,5-dinitrosulfónico (sal de pirona) (saco)	Prohibido										
Ácido dipropiónico, de una concentración máxima del 27%, con un mínimo del 13% de ácido acético y un mínimo del 53% de ácido acético	1958	5.2	I								
Ácido ercínico, véase Trihidroxibenzoico											
Ácido etilenoacético	1571	8			Corrosivo		II	808	1 L	812	30 L
Ácido etilenoacético, líquido	1803	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L
Ácido etilenoacético, sólido	1775	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L
Ácido etilenoacético, sólido	1776	8			Corrosivo		II	Prohibido	Prohibido	813	30 L
Ácido etilenoacético, sólido	2052	8	6.1		Corrosivo	A2		Prohibido	Prohibido		
Ácido etilenoacético, en solución (véase clasificación y rotular según la clase de riesgo de sus ingredientes)	1790	8	6.1		Corrosivo y Tóxico		I	807	0.5 L	809	2.5 L
Ácido etilenoacético, en solución (véase clasificación y rotular según la clase de riesgo de sus ingredientes)	1790	8	6.1		Corrosivo y Tóxico		II	809	1 L	813	30 L
Ácido etilenoacético, en solución (véase clasificación y rotular según la clase de riesgo de sus ingredientes)	1785	8	6.1		Corrosivo y Tóxico		I	Prohibido	Prohibido	809	2.5 L
Ácido etilenoacético, en solución (véase clasificación y rotular según la clase de riesgo de sus ingredientes)	2462	6.1			Tóxico		I	606	1 kg	607	15 kg
Ácido etilenoacético	1778	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L
Ácido etilenoacético	1777	8			Corrosivo		I	Prohibido	Prohibido	809	2.5 L
Ácido etilenoacético	1779	8			Corrosivo		II	808	1 L	812	30 L
Ácido etilenoacético	2005	8			Corrosivo		III	819	5 L	821	60 L
Ácido etilenoacético, véase Ácido etilenoacético, en solución											
Ácido etilenoacético, véase Ácido etilenoacético											
Ácido etilenoacético, véase Ácido etilenoacético	2054	8			Corrosivo		III	823	25 kg	825	100 kg
Ácido etilenoacético	Prohibido										

2-11-9

Denominación	Mín. de la N.E.	Clas. o divisi.	Riesgo	Dosis permitida	Efectos adversos	Amenaza de intoxicación			Amenaza de escape		
						Clas. de la N.E.	Cantidad para el período	Cantidad para el período	Clas. de la N.E.	Cantidad para el período	Cantidad para el período
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ácido butiroico, véase Ácido de ácido de butilo	2020	8			Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L
Ácido caproico	1572	6.1			Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Ácido caproico	2029	8			Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L
Ácido carbónico, véase Fosfeno ácido de sulfonilo o Fosfeno, sales											
Ácido carílico, en solución, véase Fosfeno, en solución											
Ácido cloracético, sólido, sales	1051	6.1	3					Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, sólido, sales	1064	6.1						Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, en solución	1613	6.1						Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, en solución	1090	2	8					Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, en solución	1789	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L
Ácido cloracético, líquido	2186	2	8					Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, sólido	2026	5.1				A2		Prohibido	Prohibido		
Ácido cloracético, en solución (véase clasificación y rotular según la clase de riesgo de sus ingredientes)	1750	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L
Ácido cloracético, sólido	1751	8			Corrosivo		II	815	15 kg	817	50 kg
Ácido 3-cloro-peroxibenzoico, de una concentración máxima del 86% con ácido 3-clorobenzoico	2755	5.2	II					Prohibido	Prohibido		
Ácido cloroacético, sólido	2507	8			Corrosivo		III	822	25 kg	823	100 kg
Ácido 4-cloro-peroxibenzoico	2511	8			Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L
Ácido cloroacético (saco o con estabilizante sulfónico)	1754	8			Corrosivo		I	807	0.5 L	809	2.5 L
Ácido crotonico	2022	6.1			Tóxico		II	609	5 L	611	60 L
Ácido crotonico, en solución	1755	8			Corrosivo		II	808	1 L	812	30 L
Ácido crotonico, sólido, véase Anhidrido crotonico											
Ácido crotonico, sólido, véase Anhidrido crotonico											
Ácido crotonico	2240	8			Corrosivo		I	807	0.5 L	809	2.5 L
Ácido crotonico	2023	8			Corrosivo		II	818	5 L	820	60 L
Ácido de arena, véase Ácido fluorosulfónico											
Ácido de Northman, véase Ácido sulfónico, inamido											
Ácido dicloroacético	1764	8			Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L



2-11-14

Denominación	Núm. de la de la R.U.	Clas. de peligros	Etiquetas	Dibujos	Dibujos	Dibujos	Atención de productos			Atención de envases		
							Grupos de peligro de la R.U.	Atención: clase, parte de etiqueta	Cantidad: clase, parte de etiqueta	Atención: clase, parte de etiqueta	Cantidad: clase, parte de etiqueta	Atención: clase, parte de etiqueta
Ácidos alquil sulfónicos, aril-sulfónicos y sulfonamídicos líquidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2584	3					II	808	1 L	812	30 L	
Ácidos alquil sulfónicos, aril-sulfónicos, y sulfonamídicos líquidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2586	3	Corrosivo				III	818	5 L	820	60 L	
Ácidos alquil sulfónicos, aril-sulfónicos, y sulfonamídicos sólidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre	2583	3	Corrosivo				II	814	15 kg	816	50 kg	
Ácidos alquil sulfónicos, aril-sulfónicos y sulfonamídicos sólidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre	2585	3	Corrosivo				III	822	25 kg	823	100 kg	
Ácidos Equidicos, n.a.p.	2713	4.1	Sólido inflamable				III	419	35 kg	420	100 kg	
Acetileno	2074	6.1	Explosivo				III	619	100 kg	619	200 kg	
Acetileno de botella	2348	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Acetileno de otros, estabilizado	1917	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Acetileno de fusible	2527	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Acetileno de medio, estabilizado	1919	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Acetileno, estabilizado	1089	3	Líquido inflamable				I	Prohibido		303	30 L	
Acetileno diluido, estabilizado	2607	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Acetileno, estabilizado	1082	3	Líquido inflamable				I	Prohibido		304	30 L	
Acumuladores de Bñ, vaso Plán de líta, etc.	2794	3	Corrosivo				III	800	25 kg	800	230 kg	
Acumuladores eléctricos de electrolito líquido ácido	2795	3	Corrosivo				III	800	25 kg	800	230 kg	
Acumuladores eléctricos de electrolito líquido alcalino	2800	3	Corrosivo				III	800	Sin limitación	800	Sin limitación	
Acumuladores eléctricos secos que contengan hidrógeno peróxido	3028	3	Corrosivo				III	802	25 kg	802	230 kg	
Acumuladores, líquido ácido para	2796	3	Corrosivo				II	809	1 L	813	30 L	

2-11-13

Denominación	Núm. de la de la R.U.	Clas. de peligros	Etiquetas	Dibujos	Dibujos	Dibujos	Atención de productos			Atención de envases		
							Grupos de peligro de la R.U.	Atención: clase, parte de etiqueta	Cantidad: clase, parte de etiqueta	Atención: clase, parte de etiqueta	Cantidad: clase, parte de etiqueta	Atención: clase, parte de etiqueta
Ácido alifluórico, vaso	2967	3	Corrosivo				III	822	25 kg	823	100 kg	
Ácido fluorosulfónico	1053	2	Corrosivo				A2	Prohibido		Prohibido		
Ácido acético, vaso	1830	3	Corrosivo				II	809	1 L	813	30 L	
Sulfonamídicos ácidos	1832	3	Corrosivo				A1, A3, A4	Prohibido		813	30 L	
Ácido sulfúrico	1831	3	Corrosivo y tóxico				A1	Prohibido		809	2,5 L	
Ácido sulfúrico fumante	1833	3	Corrosivo				II	808	1 L	812	30 L	
Ácido sulfúrico y ácido fluor-sulfónico, en masa, vaso	0407	1,4C	Explosivo, L4				II	Prohibido		121	75 kg	
Ácido fluorosulfónico y ácido sulfúrico, en masa	2456	3	Líquido inflamable				II	305	5 L	307	60 L	
Ácido sulfúrico	1940	3	Corrosivo				II	809	1 L	813	30 L	
Ácido sulfúrico	2096	6.1	Tóxico				II	613	25 kg	615	100 kg	
Ácido trifluoroacético	1839	3	Corrosivo				II	815	15 kg	817	50 kg	
Ácido trifluoroacético, vaso	2554	3	Corrosivo				II	809	1 L	813	30 L	
Ácidos alquil sulfónicos, aril-sulfónicos y sulfonamídicos	2468	5.1	Corrosivo				II	308	5 kg	311	25 kg	
Ácido trifluoroacético, vaso	2699	3	Corrosivo				I	807	0,5 L	809	2,5 L	
Ácido trifluoroacético	Prohibido							Prohibido		Prohibido		
Ácido trifluoroacético	0886	1.1L	Sólido inflamable				I	416	0,5 kg	416	0,5 kg	
Ácido trifluoroacético hidratado con un mínimo del 30% en masa, de agua	1355	4.1	Sólido inflamable					Prohibido		Prohibido		
Ácido trifluoroacético, seco o hidratado con menos del 30% en masa, de agua	0215	1.1D						Prohibido		Prohibido		
Ácido valérico, vaso Corrosivo	1767	3	Corrosivo				II	809	1 L	813	30 L	





2-11-28

Denominación	Máx. de az. de az. N.L.	Clas. de az. de az.	Riesgo	Etiquetado	Divers. prevenc. combus.	Divers. comb. otros	Atenuación de peligros			Atenuación de carga		
							Grupos de embalaje de las N.L.	Atenuación: clases, para el embalaje	Cantidad: clases, para el embalaje	Grupos de embalaje de las N.L.	Atenuación: clases, para el embalaje	Cantidad: clases, para el embalaje
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Amoniaco, anhídrido fosfórico y amoniaco, en soluciones acuosas de densidad relativa (masa específica) inferior a 0,880 a 15°C, con más del 35% de amoniaco	1005	2	3	3					Prohibido	200	25 kg	
Amoniaco, en soluciones acuosas de densidad relativa (masa específica) superior a 0,880 a 15°C, con más del 35% de amoniaco	2672	8		Corrosivo					818	5 L	60 L	
Amoniaco, en soluciones acuosas de densidad relativa (masa específica) inferior a 0,880 a 15°C, con más del 35% de amoniaco	2073	2		Gas inflamable					Prohibido	200	150 kg	
Amoniaco líquido, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1715	8		Corrosivo					809	1 L	30 L	
Amidato de calcio (óxido de sodio)	1559	6.1		Tóxico					613	25 kg	100 kg	
Amidato de sodio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	2759	8		Corrosivo					818	5 L	60 L	
Amidato de calcio	1033	2		Gas inflamable					200	75 kg	150 kg	
Amidato de sodio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	2187	2		Gas inflamable					202	50 kg	500 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1845	9		Ninguno					904	200 kg	200 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco									Prohibido	209	25 kg	
Amidato de sodio	1041	2		Gas tóxico y Gas inflamable						200	150 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1892	2		Gas inflamable					200	75 kg	150 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1014	2		Gas inflamable					200	75 kg	150 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1015	2		Gas inflamable					200	75 kg	150 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1463	5.1		Combustible y Corrosivo					598	5 kg	25 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	1807	8		Corrosivo					Prohibido	817	50 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	2214	8		Corrosivo					822	25 kg	100 kg	
Amidato de calcio, véase Soluciones acuosas de amoniaco												
Amidato de sodio	2530	3		Líquido inflamable					309	60 L	200 L	

2-11-19

Denominación	Máx. de az. de az. N.L.	Clas. de az. de az.	Riesgo	Etiquetado	Divers. prevenc. combus.	Divers. comb. otros	Atenuación de peligros			Atenuación de carga		
							Grupos de embalaje de las N.L.	Atenuación: clases, para el embalaje	Cantidad: clases, para el embalaje	Grupos de embalaje de las N.L.	Atenuación: clases, para el embalaje	Cantidad: clases, para el embalaje
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Acetato de sodio, véase Acetato de sodio												
Acetato de sodio	1412	4.3		Peligroso					418	418	50 kg	
Acetato de sodio	1425	4.3		Peligroso					418	418	50 kg	
Acetato de sodio	1390	4.3		Peligroso					418	418	50 kg	
Acetato de sodio	1233	3		Líquido inflamable					310	310	220 L	
Acetato de sodio	1106	3		Líquido inflamable					307	307	60 L	
Acetato de sodio	1108	3		Líquido inflamable					303	303	30 L	
Acetato de sodio, véase Acetato de sodio												
Acetato de sodio	3044	5.2		Peligroso orgánico					504	5 L	10 L	
Acetato de sodio	1728	8		Corrosivo					Prohibido	813	30 L	
Acetato de sodio, véase Acetato de sodio												
Acetato de sodio	2673	6.1		Tóxico					613	25 kg	100 kg	
Acetato de sodio	2946	6.1		Pel. cont. alimentario					611	60 L	220 L	
Acetato de sodio	3055	8		Corrosivo					818	5 L	60 L	
Acetato de sodio	2815	8		Corrosivo					818	5 L	60 L	
Acetato de sodio	2512	6.1		Pel. cont. alimentario					619	100 kg	200 kg	
Acetato de sodio												
Acetato de sodio	2671	6.1		Tóxico					613	25 kg	100 kg	



2-11-22

Denominación	Núm. de la N. U.	Clas. de la N. U.	Riesgo	Especificaciones	Discrepancias	Grupos de compatibilidad de las N. U.	Aranceles de pasadizo		Aranceles de carga	
							Arancel	Cantidad	Arancel	Cantidad
Arseniato férrico	1606	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato férrico	1608	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato magnésico	1622	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato metálico	1623	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato potásico	1677	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato sódico	1685	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato y arsenito cálcicos, en mezclas sólidas	1574	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato de zinc o arsenito de zinc	1712	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arseniato y arsenito de zinc	1617	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenatos, n.e.p., líquidos, véase Arsenitos, compuestos de, líquidos, n.e.p.										
Arsenatos, n.e.p., sólidos, véase Arsenitos, compuestos de, sólidos, n.e.p.										
Arsenito	1558	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenitos, compuestos de, líquidos, n.e.p., en particular arsenitos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., sulfuros de arsénico, n.e.p. y compuestos orgánicos de arsénico, n.e.p.	1556	6.1		Tóxico (Gr. I-III) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L
Arsenitos, compuestos de, sólidos, n.e.p., en particular arsenitos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., sulfuros de arsénico, n.e.p. y compuestos orgánicos de arsénico, n.e.p.	1557	6.1		Tóxico (Gr. I-III) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg
Arsenito blanco, véase Trisulfuro de arsénico										
Arsenito líquido fumante, véase Cloruro de arsénico										
Arsenito de calcio	1596	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito de estroncio	1691	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito de plata	1688	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito férrico	1607	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito potásico	1678	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito sódico, en soluciones acuosas	1686	6.1		Tóxico (Gr. I-III) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		II III	609 611	5 L 60 L	611 618	60 L 220 L
Arsenito sólido, ácido	2027	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito de plomo	1618	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg

2-11-21

Denominación	Núm. de la N. U.	Clas. de la N. U.	Riesgo	Especificaciones	Discrepancias	Grupos de compatibilidad de las N. U.	Aranceles de pasadizo		Aranceles de carga	
							Arancel	Cantidad	Arancel	Cantidad
Anhidrido maleico	2215	8		Corrosivo		III	822	25 kg	823	100 kg
Anhidrido metatrifluoroácido, véase Cloruro, líquidos										
Anhidrido metatrifluoroácido, véase Cloruro, líquidos, n.e.p.										
Anhidrido metatrifluoroácido, véase Cloruro, líquidos, n.e.p.	2496	8		Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L
Anhidrido propiánico	1829	8		Corrosivo		I	Prohibido		817	25 kg
Anhidrido sulfúrico, líquido	1079	2	6.1	Gas tóxico		III	Prohibido		208	25 kg
Anhidridos tetrahidrofurónicos	2698	8		Corrosivo		III	822	25 kg	823	100 kg
Anilinas	1547	6.1		Tóxico		II	Prohibido		611	60 L
Antidotos	2431	6.1		Evit. cont. alimentos		III	611	60 L	618	220 L
Antio	2222	3		Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L
Anticongelante, véase Líquidos inflamables, n.e.p.										
Anticongelante, véase Líquidos inflamables, n.e.p.										
Anticongelante, véase Líquidos inflamables, n.e.p.										
Antimonio casado, véase Trisulfuro de antimonio										
Antimonio, en polvo	1549	6.1		Tóxico (Gr. I-III) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		I II III	603 606 609 613 611 619	3 L 5 kg 5 L 25 kg 60 L 100 kg	604 607 611 615 618 619	30 L 50 kg 60 L 100 kg 220 L 200 kg
Antimonio casado, véase Trisulfuro de antimonio										
Antimonio, en polvo	2871	6.1		Evit. cont. alimentos		III	619	100 kg	619	200 kg
Apón, véase Nitrógeno										
Apresado líquido, véase Plásticos, resinas, etc.										
Apresado para cueros, véase Preparados líquidos inflamables, etc.										
Aqua ammoniac, véase Amoniaco en soluciones acuosas, etc.										
Argón, comprimido	1006	2		Gas inflamable		III	200	75 kg	200	150 kg
Argón, líquido refrigerado	1951	2		Gas inflamable		III	202.6 210	50 kg	202.6 210	500 kg
Arseniato sódico	2473	6.1		Evit. cont. alimentos		III	619	100 kg	619	200 kg
Arsenito cálcico	1546	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg
Arsenito de plomo, ácido, véase Arsenitos, compuestos de, sólidos, n.e.p.	1573	6.1		Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg









2-11-32

Denominación	Núm. de la A.L.	Clas. de riesgo	Zona de riesgo	Grupo de riesgo	Armonización de prescripciones			Armonización de carga					
					Armonización de prescripciones	Armonización de carga	Armonización de prescripciones	Armonización de carga					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budrilcristalinos	1747	3			Corrosivo		A1	II	Prohibido	Prohibido	813	30 L	
4-terc-Budil, 2,4,6-trinitro- m-xileno (Almidón-silicio)	2056	4.1	B					II	Prohibido	Prohibido	307	60 L	
Budrilalcoholes, estabilizado	2352	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
1-Budol, véase Budilcristalinos	2716	4.1			Sólido inflamable			III	419	25 kg	420	100 kg	
1,4-Budilalcoholes								II	305	5 L	307	60 L	
2-Budol-1,4-diol, véase 1,4-Budilalcoholes	1129	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes	2440	3			Líquido inflamable			III	309	60 L	310	220 L	
Budilalcoholes	2598	5.2			Perfido orgánico			II	510	5 kg	513	10 kg	
Budilalcoholes de al-furo-budil- peroxi-3,3-étila, de una concentración máxima del 50%, con un sólido suspendido inerte	2185	5.2			Perfido orgánico			II	504	5 L	507	10 L	
Budilalcoholes de al-furo-budil- peroxi-3,3-étila, en solu- ción de una concentración máxima del 75%	2184	5.2			Perfido orgánico			II	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Budilalcoholes de al-furo-budil- peroxi-3,3-étila, licuati- zados para	1180	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes de etilo	2405	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes de isopropilo	1277	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes de metilo	2833	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes de vinilo, estabi- lizado	2620	3			Líquido inflamable			III	309	60 L	310	220 L	
Budilalcoholes de acilo	2411	3			Líquido inflamable y tóxico			II	305	1 L	307	60 L	
Budolona, véase Dipropilcetona													
Budilalcoholes	0286	1.1D							Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Budolito, véase Acetato de metilcelulosa	0287	1.2D							Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Cubetas de coque, con carga explosiva	0369	1.3F							Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Cubetas de coque, con carga explosiva													

2-11-31

Denominación	Núm. de la A.L.	Clas. de riesgo	Zona de riesgo	Grupo de riesgo	Armonización de prescripciones			Armonización de carga					
					Armonización de prescripciones	Armonización de carga	Armonización de prescripciones	Armonización de carga					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budolona, véase Dipropilcetona													
Budilalcoholes	3080	3			Gas inflamable			II	Prohibido	Prohibido	208	150 kg	
Budolona, con manchas y otras manchas de propiedades semejantes, en cubetas que no excedan de 500 g cada una, véase Budilalcoholes, con gas suspendido inflamable	3011	2			Gas inflamable			II	Prohibido	Prohibido	208	150 kg	
Budolona y sus manchas	2346	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes	1120	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes					Líquido inflamable			III	309	60 L	310	220 L	
Budolona, véase Metilcelulosa													
1-Budolalcoholes, véase Budilalcoholes													
2-Budolalcoholes, véase Almidón-silicio, estabilizado													
Budolona, véase Budilalcoholes													
2-Budol-1-ol, véase Almidón-silicio, estabilizado													
1,2-Budilalcoholes, véase Budilalcoholes, estabilizado													
Bud-1-on-3-ona, véase Metilcelulosa													
1-Budilalcoholes	1125	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
1,2-Budilalcoholes	2728	6.1			Tóxico			II	609	5 L	611	60 L	
Budilalcoholes	2789	3			Líquido inflamable			III	309	60 L	310	220 L	
Budilalcoholes	3062	3			Gas inflamable			II	Prohibido	Prohibido	208	150 kg	
1,2-Budilalcoholes, estabilizado	3023	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Budilalcoholes, líquidos	2228	6.1			Exp. cont. oxidante			III	611	60 L	612	220 L	
Budilalcoholes, sólidos	2229	6.1			Exp. cont. oxidante			III	619	100 kg	619	220 kg	
1,2-Budilalcoholes o isómeros	2688	6.1			Tóxico			II	609	5 L	611	60 L	
Budilalcoholes	2347	3			Líquido inflamable			II	305	5 L	308	60 L	
Budilalcoholes, véase Budilalcoholes													
Budilalcoholes	2667	6.1			Exp. cont. oxidante			III	611	60 L	612	220 L	













(En miles de pesetas)

Crédito Presupuestario	Servicios Centrales		Servicios Periféricos		Gastos de Inversión	TOTAL
	Coste Directo	Coste Indirecto	Coste Directo	Coste Indirecto		
02.290 31.02.148	-	-	-	197	-	197
03.013 31.03.614	-	-	-	-	4.415	4.415
TOTAL SECC. 31	-	-	-	197	4.415	4.612
TOTAL GENERAL	-	119.661	242.339	8.483	33.662	401.365
A deducir: Recursos-tasas						2.798
TOTAL A TRANSFERIR						398.567

**VALORACION DEFINITIVA DE LAS CARGAS FINANCIERAS DE LOS SERVICIOS TRASPASADOS**

Créditos miles de Ptas. 1984

	Costes Centrales	Costes Periféricos	TOTAL
<b>a) COSTES BRUTOS:</b>			
- Gastos de Personal.- Capítulo I .....	26.016	195.069	221.085
- Gastos de funcionamiento.- Capítulo II .....	92.889	52.763	145.652
- Inversiones por transferencias para con- servación, mejora y sustitución.- Capí- tulo VI .....	33.662	—	33.662
- Gastos por transferencia.- Capítulo IV .....	778	—	778
<b>TOTAL .....</b>			<b>401.365</b>
<b>b) A deducir:</b>			
- Recaudación anual por Tasas y otros ingresos ..			2.798
<b>TOTAL .....</b>			<b>398.567</b>

— 22 —

## MINISTERIO DE DEFENSA

22624

**ORDEN 63/1984, de 27 de septiembre, por la que se incluye a los Caballeros Mutilados absolutos e inutilizados por razón del servicio de primera categoría, residentes en Canarias, en el ámbito de aplicación de la Orden de la Presidencia de Gobierno de 17 de enero de 1974.**

La Orden de 17 de enero de 1974, que regula la concesión de pasaporte al personal militar destinado en el archipiélago Canario y a sus familias con motivo de permiso oficial, no incluye en su ámbito de aplicación a los Mutilados absolutos, a quienes fue reconocido ese derecho por Orden de 11 de julio de 1967. Al quedar derogada esta última Orden por la de 17 de enero de 1974, se hace necesario incluir en ésta a los Mutilados absolutos, a fin de no lesionar los derechos adquiridos. Asimismo, y por encontrarse en las mismas circunstancias, estos beneficios han de ampliarse a los inutilizados por razón del servicio de primera categoría.

En su virtud, en uso de las facultades que me confiere el artículo 14 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado de conformidad con los informes de la Asesoría Jurídica General de Defensa y de los Estados Mayores del Ejército, la Armada y del Aire,

**DISPONGO:**

Artículo único.—Los Caballeros Mutilados Absolutos de Guerra y Acto de Servicio y los Inutilizados por razón del Servicio

de la primera categoría, residentes en el archipiélago Canario y sus familiares, quedan incluidos en el ámbito de la aplicación de la Orden de 17 de enero de 1974 que regula la concesión de permisos y pasaportes al personal de las Fuerzas Armadas destinados en el referido archipiélago.

Madrid, 27 de septiembre de 1984.

SERRA SERRA

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

22457

**REAL DECRETO 1749/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea y las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea. (Continuación.)**

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)





2-11-48

Denominación	Núm. de in. de in. N.U.	Clas. de peligro	Etiquetas	Droga-principio activo	Disposición especial	Grupo de embalaje de la N.U.	Arrendos de pasajeros		Arrendos de carga	
							Arrendo para el empaque	Cantidad máxima por bulto	Arrendo para el empaque	Cantidad máxima por bulto
Cloruro de alio	1104	3	6.1			I	Prohibido	303	30 L	
Cloruro de aluminiohidróxido, véase Cloruro de dietilaluminio										
Cloruro de amilo	1107	3				II	305	5 L	307	
Cloruro de anilina, véase Clorhidrato de anilina										
Cloruro de anisole	1729	8				II	808	1 L	812	
Cloruro de arsénico	1560	6.1				I	603	1 L	604	
Cloruro de benzenodiazonio (seco)	Prohibido									
Cloruro de benclidato	1886	6.1				II	609	5 L	611	
Cloruro de benzilo	1738	6.1	8			II	Prohibido	612	30 L	
Cloruro de benzil, véase Cloruro de benclidato										
Cloruro de benzilidato	1726	8				II	808	1 L	812	
Cloruro de benzotriazolil	2225	8	6.1			III	818	5 L	820	
Cloruro de bromo	2901	2	5.1				Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Cloruro de n-butilo, véase Clorobutano										
Cloruro de butirilo	2353	3	8			II	305	1 L	307	
Cloruro de butirolo, véase Cloruro de butirilo										
Cloruro de carbonilo, véase Fosgeno										
Cloruro de cloropico	1589	2	6.1			A2	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Cloruro de clorocetilo	1752	8				A1	Prohibido	813	30 L	
Cloruro de cobre	2803	8				III	822	25 kg	823	
Cloruro de cromo	1758	8				I	Prohibido	809	2.5 L	
Cloruro de dicloracetilo	1763	8				II	809	1 L	813	
Cloruro de dietilfosforilo	2751	8				II	814	15 kg	816	
Cloruro de dimetilamoniato	2282	8				II	808	1 L	812	
Cloruro de dimetildisulfuro	2267	8				III	818	5 L	820	
Cloruro de etilidato, véase 1-1-Dicloroetano										
Cloruro de etilo	1037	2	3				Prohibido	200	150 kg	

2-11-47

Denominación	Núm. de in. de in. N.U.	Clas. de peligro	Etiquetas	Droga-principio activo	Disposición especial	Grupo de embalaje de la N.U.	Arrendos de pasajeros		Arrendos de carga	
							Arrendo para el empaque	Cantidad máxima por bulto	Arrendo para el empaque	Cantidad máxima por bulto
2-Chloropropionato de metilo	2933	3				III	309	60 L	310	
alfa-Chloropropionato de metilo, véase 2-Chloropropionato de metilo										
Cloroflanas, n.e.p.	2987	8				II	808	1 L	812	
Cloroflanas, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 25°C	2985	3				I	302	0.5 L	303	
Cloroflanas, n.e.p. de punto de inflamación superior a 25°C	2986	8				II	808	1 L	812	
Cloroflanas, n.e.p., que en contacto con el agua emiten gas inflamable	2988	4.3				I	Prohibido	408	1 L	
Clorotetrafluoroetano	1021	2					200	75 kg	200	
Clorobenceno	2826	8				II	808	1 L	812	
Clorobromo	2238	3				III	319	60 L	320	
Clorobromileno	2239	6.1				III	611-619	60 L-100 kg	618-619	
Clorodifluoroetano	3022	3					200	75 kg	200	
Clorodifluoroetano y trifluoroetano, en mezclas aprotximadamente al 60% de clorodifluoroetano	2999	2					200	75 kg	200	
Clorodifluoroetano	1983	2					200	75 kg	200	
Cloro(tri)fluoroetano, véase Trifluoroetileno, estabulizado										
Cloruro almidado, subido	1726	8				II	814	15 kg	816	
Cloruro almidado, en soluciones	2381	8				III	818	5 L	820	
Cloruro antimonico, véase Tricloruro de antimonio										
Cloruro arsenico, véase Cloruro de arsénico										
Cloruro bórico	1741	2					Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Cloruro clusico de arsénico, véase Cloruro de arsénico										
Cloruro clusico	2670	8				III	822	25 kg	823	
Cloruro de etilo	1717	3				II	306	1 L	308	





2-11-82

Denominación	Núm. de la R.U.	Clas. o división	Riesgo	Distrib. o restricción	Dato	Dato	Dato	Amenaza de explosión			Amenaza de fuego		
								Clas. o división	Riesgo	Distrib. o restricción	Clas. o división	Riesgo	Distrib. o restricción
Componentes de cámaras de explosivos, s.e.p.	0384	1.48	Explosivo 1.48					124	25 kg	124	124	11	12
Compuesto antiodorante, mezcla, vease Mezclas antiodorantes para carburadores de autos	Prohibido												
Compuestos orgánicos y mercaptanos, vease Mercaptanos, s.e.p.	1364	3	Líquido inflamable					305	5 L	307	307	60 L	
Combustibles de hidroccarburos	Prohibido							Prohibido		Prohibido			
Conjuntos de depósitos alternativos, vease Carburadores de inyectores, s.e.p.	0360	1.1B	Explos. 1.4					Prohibido		Prohibido			
Conjuntos de alternadores, s.e.p.	0361	1.4B						Prohibido		Prohibido			
Conjuntos de alternadores, s.e.p.	1363	4.2						Prohibido		Prohibido			
Copias calientes	Prohibido												
Correas, vease Pólizas de seguro	2920	3	Corrosivo y líquido inflamable					307	0.5 L	309	309	2.5 L	
Corrosivos, líquidos, inflamables, s.e.p.	1760	3	Corrosivo					308	0.5 L	310	310	30 L	
Corrosivos, líquidos, s.e.p.	2922	3	Corrosivo					309	0.5 L	311	311	2.5 L	
Corrosivos, líquidos, s.e.p.	2921	3	Corrosivo					310	0.5 L	312	312	30 L	
Corrosivos, sólidos, inflamables, s.e.p.	1759	3	Corrosivo					311	0.5 L	313	313	60 L	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	2923	3	Corrosivo					312	0.5 L	314	314	25 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					313	0.5 L	315	315	50 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					314	0.5 L	316	316	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					315	0.5 L	317	317	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					316	0.5 L	318	318	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					317	0.5 L	319	319	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					318	0.5 L	320	320	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					319	0.5 L	321	321	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					320	0.5 L	322	322	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					321	0.5 L	323	323	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					322	0.5 L	324	324	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					323	0.5 L	325	325	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					324	0.5 L	326	326	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					325	0.5 L	327	327	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					326	0.5 L	328	328	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					327	0.5 L	329	329	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					328	0.5 L	330	330	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					329	0.5 L	331	331	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					330	0.5 L	332	332	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					331	0.5 L	333	333	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					332	0.5 L	334	334	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					333	0.5 L	335	335	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					334	0.5 L	336	336	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					335	0.5 L	337	337	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					336	0.5 L	338	338	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					337	0.5 L	339	339	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					338	0.5 L	340	340	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					339	0.5 L	341	341	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					340	0.5 L	342	342	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					341	0.5 L	343	343	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					342	0.5 L	344	344	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					343	0.5 L	345	345	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					344	0.5 L	346	346	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					345	0.5 L	347	347	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					346	0.5 L	348	348	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					347	0.5 L	349	349	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					348	0.5 L	350	350	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					349	0.5 L	351	351	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					350	0.5 L	352	352	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					351	0.5 L	353	353	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					352	0.5 L	354	354	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					353	0.5 L	355	355	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					354	0.5 L	356	356	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					355	0.5 L	357	357	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					356	0.5 L	358	358	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					357	0.5 L	359	359	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					358	0.5 L	360	360	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					359	0.5 L	361	361	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					360	0.5 L	362	362	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					361	0.5 L	363	363	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					362	0.5 L	364	364	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					363	0.5 L	365	365	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					364	0.5 L	366	366	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					365	0.5 L	367	367	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					366	0.5 L	368	368	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					367	0.5 L	369	369	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					368	0.5 L	370	370	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					369	0.5 L	371	371	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					370	0.5 L	372	372	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					371	0.5 L	373	373	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					372	0.5 L	374	374	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					373	0.5 L	375	375	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					374	0.5 L	376	376	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					375	0.5 L	377	377	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					376	0.5 L	378	378	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					377	0.5 L	379	379	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					378	0.5 L	380	380	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					379	0.5 L	381	381	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					380	0.5 L	382	382	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					381	0.5 L	383	383	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					382	0.5 L	384	384	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					383	0.5 L	385	385	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					384	0.5 L	386	386	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					385	0.5 L	387	387	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					386	0.5 L	388	388	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					387	0.5 L	389	389	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					388	0.5 L	390	390	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					389	0.5 L	391	391	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					390	0.5 L	392	392	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					391	0.5 L	393	393	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					392	0.5 L	394	394	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					393	0.5 L	395	395	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					394	0.5 L	396	396	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					395	0.5 L	397	397	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.	1375	4.2	Corrosivo					396	0.5 L	398	398	100 kg	
Corrosivos, sólidos, s.e.p.</													





2-11-58

Denominación	Núm. de la N. U.	Clase o división	Riesgo	Distribución	Etiquetas	Distribución	Distribución	Amenaza de pasajeros			Amenaza de carga		
								Grupo de embalaje de la N. U.	Etiquetas	Cantidad	Etiquetas	Cantidad	Etiquetas
Dicloroacetato de metilo	2299	6.1			Evit. cont. alimentos	III	611	60 L	618	220 L			
Dicloroetileno	Prohibido												
1,3-Dicloroacetona	2649	6.1			Toxico	II	613	25 kg	615	100 kg			
Dicloroacetonas, líquidas	1590	6.1			Toxico	II	609	5 L	611	60 L			
N.N'-Diclorozodiarbonimidina (gas de Secas)	Prohibido												
e-Diclorobenceno	1591	6.1			Evit. cont. alimentos	III	611	60 L	618	220 L			
p-Diclorobenceno	1592	6.1			Evit. cont. alimentos	III	619	100 kg	619	200 kg			
Diclorodifluoroetano	1028	2			Gas inflamable		200	75 kg	200	150 kg			
Diclorodifluoroetano y difluoroetano, en mezclas azeotrópicas, con el 74% aproximadamente de diclorodifluoroetano	2602	2			Gas inflamable		200	75 kg	200	150 kg			
1,1-Dicloroetano	2362	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			
1,2-Dicloroetano, véase Dicloroetano de estirno													
Dicloroetano	1150	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			
Diclorodifluoruro, véase 1,1,1-Tricloro-2,2,2-trifluoroetano, n.p.													
Diclorodifluoruro	2798	8			Corrosivo	AI	Prohibido		812	30 L			
Dicloroetileno	1766	8			Corrosivo	AI	Prohibido		813	30 L			
Dicloroetileno, véase Clorofenoles, etc.													
Diclorodifluoroetano	1029	2			Gas inflamable		200	75 kg	200	150 kg			
Dicloroetano	1593	6.1			Evit. cont. alimentos	III	605	60 L	612	220 L			
1,1-Dicloro-1-nitroetano	2650	6.1			Toxico	II	609	5 L	611	60 L			
Dicloropentano	1152	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			
1,2-Dicloropropano, véase Dicloruro de propileno													
1,3-Dicloro-2-propanol, véase 1,3-Dicloroacetona													
Dicloropropeno	2750	6.1			Toxico	II	609	5 L	611	50 L			
Dicloropropeno y dicloruro de propileno, en mezclas, véase Dicloruro de propileno													
Dicloropropeno	2047	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			

2-11-57

Denominación	Núm. de la N. U.	Clase o división	Riesgo	Distribución	Etiquetas	Distribución	Distribución	Amenaza de pasajeros			Amenaza de carga		
								Grupo de embalaje de la N. U.	Etiquetas	Cantidad	Etiquetas	Cantidad	Etiquetas
1,1-Di-(terc-butylperoxyl) ciclohexano, técticamente puro	2179	5.2			Peróxido orgánico	II	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido			
Di-(terc-butylperoxyl)metano, en pasta de una concentración máxima del 55%	2108	5.2			Peróxido orgánico	II	510	5 kg	513	10 kg			
Di-(terc-butylperoxyl)metano, en solución de una concentración máxima del 55%	2107	5.2			Peróxido orgánico	II	504	5 L	507	10 L			
Di-(terc-butylperoxyl)metano, técticamente puro	2106	5.2			Peróxido orgánico	II	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido			
1,4-Di-(terc-butylperoxyl)isopropil benzeno, técticamente puro o de una concentración superior al 40%	2112	5.2			Peróxido orgánico	II	510	10 kg	513	25 kg			
1,4-Di-(terc-butylperoxyl)isopropil benzeno, técticamente puro o de una concentración superior al 40%	2833	5.2			Peróxido orgánico	II	504	5 L	507	10 L			
2,2-Di-(terc-butylperoxyl)propano, de una concentración máxima del 50% con flammador	2834	5.2			Peróxido orgánico	II	510	5 kg	513	10 kg			
1,1-Di-(terc-butylperoxyl)-3,3,5-trimetilciclohexano, de una concentración máxima del 50% con un ácido fuerte	2147	5.2			Peróxido orgánico	II	510	5 kg	513	10 kg			
1,1-Di-(terc-butylperoxyl)-3,3,5-trimetilciclohexano, en solución de una concentración máxima del 57%	2146	5.2			Peróxido orgánico	II	504	5 L	507	10 L			
1,1-Di-(terc-butylperoxyl)-3,3,5-trimetilciclohexano, técticamente puro	2145	5.2			Peróxido orgánico	II	504	5 L	507	10 L			
Diclorano, estabilizado	2521	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			
1,4-Diclorobutano, véase A dipropileno													
Diclorodipropileno	2251	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			
Diclorobenzilazona	2665	8			Corrosivo	III	818	5 L	820	60 L			
Dicloropentadieno	2048	3			Líquido inflamable	II	305	5 L	307	60 L			















2-11-72

Denominación	Núm. de la N. U.	Clase de peligro	Etiquetas	Riesgo	Expos.	Divers. para consumo	Grupo de embalaje de la N. U.	Amenaza de explosión		Amenaza de incendio		Cantidad	
								Intrín. para el embalaje	Extrín. para el embalaje	Intrín. para el embalaje	Extrín. para el embalaje		
Eter dimetilico	1033	2		3								200	150 kg
Eter dipropilico, véase Dipropilicet													
Eter dietilico, estabilizado	1167	3										308	60 L
Eter etilmetilico	1179	3										307	60 L
Eter etilico, véase Eter dietilico													
Eter etilmetilico	1039	2		3								200	150 kg
Eter etilpropilico	2615	3										307	60 L
Eter etilvinilico, estabilizado	1302	3										304	30 L
Eter fórmico, véase Formiato de etilo													
Eter isobutirilico, estabilizado	1304	3										307	60 L
Eter isopropilico, véase Eter dipropilico													
Eter metilmetilico	2350	3										307	60 L
Eter metilacetilico	1239	3										Prohibido	
Eter metilbutirilico, véase Eter etilbutirilico													
Eter metilpropilico	2612	3										307	60 L
Eter metilvinilico, estabilizado	1087	2		3								200	150 kg
Eter monometilico de etilenglicol	2369	6.1										618	220 L
Eter monometilico de etilenglicol	1171	3										610	220 L
Eter monometilico de etilenglicol	1188	3										610	220 L
Eter nitrico, véase Nitrito de etilo, en soluciones													
Eter sulfúrico, véase Eter sulfúrico													
Eterato dietilico de fluoresceína	2604	4.3		8.3								414	5 L

2-11-71

Denominación	Núm. de la N. U.	Clase de peligro	Etiquetas	Riesgo	Expos.	Divers. para consumo	Grupo de embalaje de la N. U.	Amenaza de explosión		Amenaza de incendio		Cantidad	
								Intrín. para el embalaje	Extrín. para el embalaje	Intrín. para el embalaje	Extrín. para el embalaje		
Etileno, monómero de, estabilizado	2055	3	Líquido inflamable									307	60 L
Estopines para armas de pequeño calibre, véase Cebos del tipo de capatza													
Estopines para cañones, véase Cebos tubulares													
Estrocinol y sus sales	1692	6.1	Tóxico									611	50 kg
												615	100 kg
Estroeno, soluciones de	1434	4.3	Peligroso agudo									417	50 kg
Estroncio, soluciones piroforas de, véase Metales piroforos, m.s.p., etc.													
Etano, comprimido	1035	2	Gas inflamable									200	150 kg
Etano, líquido refrigerado	1961	2		3								Prohibido	
Etanol, véase Alcohol etílico													
Etanamina y sus soluciones	2491	8	Corrosivo									820	60 L
Etarolol, véase Kilmarscap-tase													
Eter, véase acetilico, véase Eter dietilico													
Eter bromídrico, véase Bromuro de etilo													
Eter butirilico, véase Eter etilbutirilico													
Eter butilmetilico, véase Eter metilbutirilico													
Eter clorodimetilico, véase Eter acetilodimetilico													
Eter de alilo glicidico	2219	3	Líquido inflamable	6.1								310	220 L
Eter de petróleo, véase Fracciones ligeras de aceites minerales													
Eter éterodimetilico, almidónico	2249	6.1										Prohibido	
Eter dietilico	1916	6.1	Tóxico									612	60 L
Eter dicloropropilico	2490	6.1	Tóxico									611	60 L
Eter dietilico de etilenglicol	1153	3	Líquido inflamable									310	220 L
Eter dietilico (Eter etílico)	1155	3	Líquido inflamable									303	30 L
Eter dipropilico	1159	3	Líquido inflamable									307	60 L



2-11-76

Denominación	Mín. de kg. N.L.	Clase o división	Etiquetas	Derechos	Grupos de embalaje de las N.L.	Amenaza de explosión			Amenaza de fuego		
						Ítem	Cantidad	Clase	Ítem	Cantidad	Clase
Ferrocianuro	1323	4.1				II	415	15 kg	417	25 kg	12
Ferrosulfato, con el 30% o más, pero menos del 90% de sulfato	1408	4.3				III	Prohibido	421	100 kg		
Ferrosulfato líquido, véase Lanferrosulfato											
Fertilizantes, véase Abonos											
Fibras de vidrio, reparación de, véase Equipos de reparación de fibra de vidrio											
Fibras de origen animal o vegetal, o.e.p., clausuradas, mojedas o humedecidas	1372	4.2					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Fibras y tejidos de origen animal o vegetal, n.e.p., impregnados de aceite animal o vegetal	1373	4.2					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Fluido para arrancar de motores, con gas inflamable	1960	2	3				Prohibido	Prohibido	200	150 kg	
Fluido para encendidos, véase Líquidos combustibles para encendidos											
Flasheros	2387	3							307	60 L	
Fluometano, véase Fluoruro de metilo											
Flior, comprimido	1045	2	5.1 6.1				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Fluorato, véase Fluoruro de calcio											
Fluorocitrato potásico	2628	6.1					606	5 kg	607	50 kg	
Fluorocitrato sódico	2629	6.1					606	5 kg	607	50 kg	
2-Fluoroanilina, véase Fluoroanilinas											
4-Fluoroanilina, véase Fluoroanilinas											
6-Fluoroanilina, véase Fluoroanilinas											
p-Fluoroanilina, véase Fluoroanilinas											
Fluoroanilinas	2941	6.1					611	60 L	618	220 L	
Fluoriformo, véase Trifluoroacetato											
Fluoruro ácido de amonio, en soluciones	2817	8	6.1				809	1 L	813	30 L	
Fluoruro ácido de amonio, en solución	1777	8					815	15 kg	817	50 kg	

2-11-75

Denominación	Mín. de kg. N.L.	Clase o división	Etiquetas	Derechos	Grupos de embalaje de las N.L.	Amenaza de explosión			Amenaza de fuego		
						Ítem	Cantidad	Clase	Ítem	Cantidad	Clase
Explosivos de incendio, carga explosiva, pólvora, véase Cartuchos de accionamiento											
Explosivos de incendios, carga explosiva con gases comprimidos o licuados	1044	2					200	75 kg	200	150 kg	
Extracción sensitiva, líquidos	1149	3					302 305 309	1 L 5 L 60 L	303 307 310	30 L 60 L 220 L	
Extractos de bebidas, véase Líquidos correctivos, o.e.p.											
Extractos asperíferos, líquidos	1197	3					302 305 309	1 L 5 L 60 L	303 307 310	30 L 60 L 220 L	
Fenetidinas	2311	6.1					611	60 L	618	220 L	
Fenilacetanitrilo, líquido	2470	6.1					611	60 L	618	220 L	
Fenilamina, véase Anilina											
1-Fenilbutano, véase Butilbutanos											
2-Fenilbutano, véase Butilbutanos											
Fenilacetaminas, (o- (m-), p-)	1673	6.1					619	100 kg	619	200 kg	
Fenilbuteno, véase Estireno, monomero de, estabilizado											
Fenilbutanos	2372	6.1					609	5 L	611	60 L	
Fenilbutanones	2337	6.1	3				603	1 L	604	30 L	
Fenilacetatos, comprimidos, o.e.p.	2026	6.1					605 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	80 kg 100 kg 200 kg	
2-Fenilpropano, véase Isopropilfenilacetato											
Fenilacetatos	1804	8					Prohibido	Prohibido	813	30 L	
Fenilacetatos	2521	6.1					609	5 L	611	60 L	
Fenil, fundido	2312	6.1					613	25 kg	615	100 kg	
Fenil, sólido	1671	6.1					822	25 kg	823	100 kg	
Fenoles alquinos, o.e.p. (incluidos los homólogos C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	2430	6.1					611 619	60 L 100 kg	618 619	220 L 200 kg	

2-11-78

Denominación	Núm. de la N.U.	Clas. de riesgo	Especificaciones	Dato. para el control	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de explosión			Amenaza de incendio			Cantidad máxima permitida por bulto
						Índice	Clasificación	Clasificación	Índice	Clasificación	Clasificación	
Fluoroplásticos	2388	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formaldehído, en soluciones	2209	9				III	907	100 L	907	11	907	220 L
Formaldehído, en soluciones, inflamables	1198	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formaldehído, en soluciones, inflamables						III	309	60 L	319	11	319	220 L
Formalina, véase Formaldehído, en soluciones												
Formiato de alilo	2336	3	6.1			I	Prohibido		303	11	303	30 L
Formiato de n-butilo	1128	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formiato de etilo	1190	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formiato de isobutilo	2393	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formiato de isopropilo, véase Formiato de propilo												
Formiato de metilo	1243	3				I	Prohibido		303	11	303	30 L
Formatos de amilo	1109	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
Formatos de propilo	1281	3				II	305	5 L	307	11	307	60 L
2-Formil-3,4-dihidro-2H-pirano, véase Acetolinas alimero, estabilizada												
2-Fenilacetileno (Fenilinas de ciclooctateno)	2940	4.2				II	415	15 kg	417	11	417	50 kg
Fenamina, véase Fenilas												
Fosfato ácido de amilo	2819	8				III	818	5 L	820	11	820	60 L
Fosfato ácido de butilo	1718	8				III	818	5 L	820	11	820	60 L
Fosfato ácido de divócutilo	1902	8				III	818	5 L	820	11	820	60 L
Fosfato ácido de isopropilo	1793	8				III	822	25 kg	823	11	823	100 kg
Fosfato aluminico, en soluciones, véase Líquidos corrosivos, n.e.p.												
Fosfato de etresilo, con más del 3% de isómero orto	2574	6.1				II	610	5 L	612	11	612	60 L
Fosfilas	2199	2	3 6.1				Prohibido		Prohibido		Prohibido	
Fosfinas de ciclooctateno, véase 3-Fenilacetileno												
Fosfito de trietilo	2323	3				III	309	60 L	310	11	310	220 L
Fosfito de trimetilto	2329	3				III	309	60 L	310	11	310	220 L

(Continuad.)

2-11-77

Denominación	Núm. de la N.U.	Clas. de riesgo	Especificaciones	Dato. para el control	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de explosión			Amenaza de incendio			Cantidad máxima permitida por bulto
						Índice	Clasificación	Clasificación	Índice	Clasificación	Clasificación	
Fluoruro ácido de potasio, véase Difluoruro potásico												
Fluoruro ácido de sodio	2439	8	Corrosivo			II	815	15 kg	817	11	817	50 kg
Fluoruro amónico	2505	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro bórico	1008	2	6.1			A2	Prohibido		Prohibido		Prohibido	
Fluoruro bórico, dihidratado	2851	8	Corrosivo			II	814	15 kg	816	11	816	50 kg
Fluoruro bórico y ácido acético, compuesto de	1742	8	Corrosivo			II	808	1 L	812	11	812	30 L
Fluoruro bórico y ácido propiónico, compuesto de	1743	8	Corrosivo			II	808	1 L	812	11	812	30 L
Fluoruro cromoico, en soluciones	1757	8	Corrosivo			II	808	1 L	812	11	812	30 L
Fluoruro cromoico, sólido	1756	8	Corrosivo			II	814	15 kg	816	11	816	50 kg
Fluoruro de carbónilo	2417	2	6.1			A2	Prohibido		Prohibido		Prohibido	
Fluoruro de etilo	2453	2	Gas inflamable			A1	Prohibido		200	11	200	150 kg
Fluoruro de hidrógeno, anhídrido, véase Acido fluorhídrico, anhídrido												
Fluoruro de hidrógeno, en soluciones, véase Acido fluorhídrico, en soluciones												
Fluoruro de metilo	2454	2	Gas inflamable				Prohibido		200	11	200	150 kg
Fluoruro de etileno	2191	2	6.1				Prohibido		200	11	200	25 kg
Fluoruro de vinilideno, véase 1,1-Difluoroetileno												
Fluoruro de yoduro, estabilizado	1860	2	3				Prohibido		200	11	200	150 kg
Fluoruro potásico	1812	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro sódico	1690	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro amónico	2854	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro de zinc	2855	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro magnésico	2853	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro potásico	2855	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro sódico	2874	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg
Fluoruro de calcio, n.e.p.	2856	6.1	Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	11	619	200 kg

22704

**CORRECCION de errores de la Orden de 3 de septiembre de 1984 por la que se regulan las operaciones de cierre del ejercicio 1984, en relación con la contabilidad de gastos públicos.**

Advertido error en el texto remitido para su publicación de la mencionada Orden, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 221, de fecha 14 de septiembre de 1984, se transcribe a continuación la siguiente rectificación:

En la página 26683, apartado 11.4 de la Orden, donde dice: «... último trimestre de 1983 ...», debe decir: «... último trimestre de 1984 ...».

## MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

22705

**REAL DECRETO 1778/1984, de 12 de septiembre, por el que se regula la comercialización en origen de determinadas especies pesqueras.**

La Ley 33/1980, de 21 de junio, sobre creación del Fondo de Regulación y Organización del Mercado de Productos de la Pesca y Cultivos Marinos (FROM), fija, en su artículo 2.º, entre las funciones del Organismo, las de proveer a las Entidades extractivas de medios financieros para conseguir el mantenimiento de precios en primera venta, facilitar créditos de campaña al sector, a fin de favorecer su acceso al proceso de primera venta en condiciones de mayor competitividad, y desarrollar funciones de orientación y regulación del mercado interior.

El alto nivel de fluctuaciones que sufren los precios de los productos pesqueros en su primera venta aconseja reglamentar su comercialización en las primeras etapas del proceso, mediante la creación de un sistema de compensaciones financieras, que favorezcan el equilibrio del mercado.

Para cumplir estos objetivos se establecen los conceptos denominados precios de orientación y retirada, fijándose éstos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación anualmente para cada una de las especies de bajura, tradicionalmente consideradas como no suuntuarias, cuya estacionalidad, precio e importancia en el volumen total de capturas, haga aconsejable una especial regulación.

El sistema está profundamente arraigado en los reglamentos pesqueros de la Comunidad Económica Europea, suponiendo la presente norma un esfuerzo experimental de adaptación de las estructuras comerciales españolas a las comunitarias.

En su virtud, a propuesta del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y, previa deliberación del Consejo de Ministros del día 12 de septiembre de 1984,

### DISPONGO:

Artículo 1.º La comercialización en primera venta de aquellas especies pesqueras que por la situación del mercado en origen lo requieran, serán objeto de las ayudas que se establecen en el presente Real Decreto y de la correspondiente regulación complementaria por el Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación a propuesta del Fondo de Regulación y Organización del Mercado de Productos de la Pesca y Cultivos Marinos (FROM).

Art. 2.º Las Organizaciones de productores pesqueros a que se refiere el artículo 2.º.5.a de la Ley 33/1980 que retiren sus productos del mercado cuando los precios de cotización en lonja descendian por debajo del nivel prefijado como precio de retirada, podrán percibir del FROM una contrapartida económica, cuya cuantía se determinará en la normativa de desarrollo prevista en el artículo 1.º.

Art. 3.º Se considerará precio de retirada aquel porcentaje fijado sobre el precio de orientación estimado con arreglo a los siguientes factores:

- La media de cotización en los tres últimos ejercicios, registradas en las lonjas o mercados señalados como representativos o testigos.
- Las perspectivas de la producción y de la demanda estimada.
- Las necesidades de equilibrio del mercado y de evitación de excedentes.

Art. 4.º Sólo podrán acogerse a los beneficios establecidos en el presente Real Decreto aquellos productores cuyas embarcaciones cumplan los requisitos contemplados en la legislación vigente, especialmente la referida a los censos de flotas y artes y zonas de pesca.

Art. 5.º Las Organizaciones de productores pesqueros beneficiarias de estas ayudas remitirán al FROM una relación en la cual figurarán las embarcaciones incluidas en cada Organización, las cuales deberán cumplir los requisitos que se expresan en el artículo 4.º

Art. 6.º Las contrapartidas económicas que, en aplicación del sistema de precios que se establece en el presente Real Decreto, deban percibir los productores, se liquidarán al término de cada campaña, por períodos vencidos, a través de las Organizaciones de productores pesqueros.

Art. 7.º El incumplimiento por parte de los beneficiarios de los requisitos establecidos en la presente disposición y en la normativa complementaria, dará lugar a la pérdida de los beneficios derivados previstos en las mismas.

Art. 8.º Con independencia de las subvenciones por retirada del producto podrán ser objeto de apoyo financiero mediante la realización de los contratos intersectoriales previstos en el artículo 2.º.5.c de la Ley 33/1980:

a) La congelación, almacenaje y depósito de productos para la regulación de la oferta que se especifiquen en las correspondientes Ordenes ministeriales.

b) La financiación de costeras, mediante una minoración de los intereses que generen los créditos concertados por el sector extractivo o transformador con Instituciones de crédito privadas. La cuantía y condiciones de la financiación serán señaladas en la Orden que desarrolle la regulación de la campaña para cada especie objeto de la misma.

Art. 9.º Las Organizaciones de productores pesqueros beneficiarias quedan obligadas a facilitar al personal de la Inspección General del FROM, y a los Organos periféricos de la Administración Central del Estado y del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, cuantos datos, informaciones y comprobaciones resulten pertinentes para el debido control de las campañas reguladas.

Art. 10. La normativa complementaria establecerá los mercados testigos, entendiéndose por tales aquellos que sean de importancia nacional en el establecimiento de precios, de acuerdo con las características cuantitativas y cualitativas de las capturas por cada especie objeto de regulación.

### DISPOSICION TRANSITORIA

A los efectos de los beneficios que se establezcan y en tanto no se publiquen las correspondientes normas de calidad de los productos pesqueros, la normativa complementaria a que se refiere la presente disposición, contendrá normas sobre tipificación de los productos, haciendo especial mención a la clasificación por calidad y tamaño. Asimismo deberá definir el producto tipo a que se refiere el sistema de precios por cada especie.

### DISPOSICION FINAL

Se faculta al Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación para el desarrollo del presente Real Decreto, el cual entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 12 de septiembre de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación,  
CARLOS ROMERO HERRERA

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

22706

**CORRECCION de erratas del Real Decreto 1561/1984, de 18 de julio, regulador de la actividad de alquiler de automóviles sin conductor.**

Padecido error en la inserción del citado Real Decreto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 218, de fecha 8 de septiembre de 1984, páginas 28061 a 28063, a continuación se realiza la oportuna rectificación.

En el artículo 6.º, requisito cuarto, donde dice: «... por un seguro de responsabilidad civil limitado...», debe decir: «... por un seguro de responsabilidad civil ilimitado...».

22457

**REAL DECRETO 1749/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea y las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea. (Continuación.)**

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)





2-11-82

Descripción	Núm. de la N.U.	Clase o división	Alcance	Alcance	Exposición	Disposición	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de pasajeros		Amenaza de carga		
								Interoceánico	Intraoceánico	Interoceánico	Intraoceánico	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gases de petróleo licuados, n.e.p.	1075	2	3	3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	200	200	150 kg
Gases inflamables, n.e.p., véase Gases comprimidos licuados, etc. (N.U. 1935, 1956)												
Gases lacrimógenos, proyectiles de véase Municiones lacrimógenas, etc.	1693	6.1			Toxicos	A1	II	Prohibido	611 615	200	611 615	5 L 25 kg
Gases licuados inflamables, en mezclas con nitrógeno, anhídrido carbónico o aire	1058	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases naturales (con alta proporción de metano), véase Metano, etc. (N.U. 1971 y 1972)												
Gases no licuados, véase Gases comprimidos, etc.	1979	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases raros, en mezclas (por ejemplo: Argón; Helio; Criptón; Neón; Xenón)	1981	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases raros, en mezclas con nitrógeno	1980	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases raros, en mezclas con oxígeno	1078	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases refrigerantes, n.e.p. (por ejemplo, hidrocarburos no inflamables)												
Gases tóxicos, n.e.p., véase Gases comprimidos o licuados, inflamables o tóxicos, n.e.p.												
Gasolina, véase Aceite pesado												
Gasolina, véase Carburantes para motores												
Gasolina bruta, véase Nafta												
Gasolina natural	1257	3			Líquido inflamable		II	305	5 L	307	5 L	60 L
Gasolina reformada, véase Gasolina natural												
Gelatinas explosivas, véase Explosivos para barcos, tipo A												
Germano	2192	2	3	6.1		A3		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Glicérol 3-clorhidrato, véase 1,2-Dicloro-2-propanol												
Glicidolato	2622	3		6.1	Líquido inflamable y tóxico		II	305	1 L	307	1 L	60 L

2-11-81

Descripción	Núm. de la N.U.	Clase o división	Alcance	Alcance	Exposición	Disposición	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de pasajeros		Amenaza de carga		
								Interoceánico	Intraoceánico	Interoceánico	Intraoceánico	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gas comprimido inflamable (en recipientes pequeños sin dispositivo de disposición, reciclables), véase Reciclables, etc.												
Gas comprimido y difusor-fostato tetraetilico, en mezclas, véase Difusor-fostato tetraetilico con gases, etc.												
Gas comprimido y propano tetraetilico, en mezclas, véase Propano tetraetilico en mezclas con un gas comprimido												
Gas comprimido y tetraetilico hexaetilico, en mezclas, véase Tetraetilico hexaetilico y gas comprimido, en mezclas												
Gas de acetileno, véase Gas de acetileno y gas de acetileno												
Gas de agua, véase Oxido de carbono e hidrogeno, en mezclas												
Gas de Fischer-Tropsch, véase Oxido de carbono e hidrogeno, en mezclas												
Gas de hepta	1023	2	3	6.1	Gas tóxico y Gas inflamable			Prohibido	200	200	25 kg	150 kg
Gas de sulfuro e de potasio	1071	3		3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Gas de acetileno, véase Oxido de carbono e hidrogeno, en mezclas												
Gas difusor, véase Gases comprimidos e licuados, etc.												
Gas hidrocarburo licuado, véase Hidrocarburos gaseosos, etc., licuados, etc.												
Gas inflamable contenido en encapsulados, véase Encapsulados para diques, alfileres, etc., que contienen un gas inflamable												
Gas natural, licuado, véase Metano, etc. (N.U. 1972)												
Gas oil, véase Aceite pesado												
Gases comprimidos e licuados, n.e.p.	1906	2			Gas inflamable			200	75 kg	200	75 kg	150 kg
Gases comprimidos e licuados inflamables, n.e.p.	1905	2		3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	200	200	150 kg
Gases comprimidos e licuados inflamables, tóxicos, n.e.p.	1903	2		6.1				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Gases comprimidos e licuados tóxicos, n.e.p.	1902	2		6.1				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido







2-11-90

Denominación	Núm. de autorización N.U.	Clasificación de riesgo	Especificación	Distribución	Plazo de validez de la autorización N.U.	Anexos de prohibición			Anexos de riesgo				
						Clase de prohibición	Cantidad máxima permitida por lote	Cantidad máxima permitida por lote	Clase de riesgo	Cantidad máxima permitida por lote	Cantidad máxima permitida por lote		
Hidruro de germanio, véase Germanio													
Hidruro de litio	1414	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	412	15 kg			
Hidruro de litio, en fracción compacta	2805	4.3	Peligroso mojado			AI	Prohibido	418	418	50 kg			
Hidruro de litio y aluminio	1410	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	412	15 kg			
Hidruro de litio y aluminio, volátil	1411	4.3	Peligroso mojado	3		I	Prohibido	409	409	1 L			
Hidruro de titanio	1871	4.1	Sólido inflamable			AI	Prohibido	418	418	50 kg			
Hidruro magnésico	2010	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	412	15 kg			
Hidruro sódico	1427	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	412	15 kg			
Hidruro sódico - aluminio	2835	4.3	Peligroso mojado			AI	Prohibido	418	418	50 kg			
Hidruros de alquinos de acetileno, n.c.p.	3050	4.2	Peligroso mojado				Prohibido	Prohibido	Prohibido				
Hidruros metálicos, n.c.p.	1409	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	412	15 kg			
Hielo seco, véase Anhídrido carbónico, sólido													
Hierro en polvo, piróforo, véase Metales piróforos, n.c.p. y aleaciones piróforas, n.c.p.													
Hierro, líquidos de, véase Vinatas de talco, etc.													
Hierro pentacarburo	1994	6.1	Combustible	3		I	Prohibido	Prohibido	Prohibido				
Hipoclorito de calcio, con más del 22% de cloro activo	2761	5.1	Combustible			II	509	512	25 kg				
Hipoclorito cálcico, en solución acuosa con un mínimo del 30% y un máximo del 10% de cloro activo	2208	5.1	Combustible			III	517	519	100 kg				
Hipoclorito cálcico, hidratado, y en mezclas hidratadas, con un mínimo del 5,2% y un máximo del 10% de agua	2880	5.1	Combustible			II	508	511	25 kg				
Hipoclorito cálcico, seco y en mezclas con más del 95% de cloro activo (0,8% de oxígeno activo)	1748	5.1	Combustible			III	509	512	25 kg				
Hipoclorito de litio, seco e en solución	1471	5.1	Combustible			II	509	512	25 kg				

2-11-89

Denominación	Núm. de autorización N.U.	Clasificación de riesgo	Especificación	Distribución	Plazo de validez de la autorización N.U.	Anexos de prohibición			Anexos de riesgo		
						Clase de prohibición	Cantidad máxima permitida por lote	Cantidad máxima permitida por lote	Clase de riesgo	Cantidad máxima permitida por lote	Cantidad máxima permitida por lote
Hidrosulfuro sódico, con menos del 25% de agua de cristalización	2318	4.2	Corrosivo			II	416	418	50 kg		
Hidrosulfuro sódico, con un mínimo del 25% de agua de cristalización	2949	8	Corrosivo			II	815	817	50 kg		
Hidrotiocarbónico, véase Fenol											
3-Hidroxil-2-butanona, véase Acetilacetilfenilol											
1-Hidroxil-1-hidroximetil-2-(metilacetilfenil)-etil-2-propanol											
Fenol(s) de metilacetilacetona, etc.											
Fenol(s) de acetilacetona, véase Acetilacetilfenilol, en soluciones, etc.											
Hidruro de sodio	2682	8	Corrosivo			II	814	816	50 kg		
Hidruro de sodio, en solución	2681	8	Corrosivo			II	808	812	30 L		
Hidruro de litio	2680	8	Corrosivo			II	814	816	50 kg		
Hidruro de litio, en solución	2679	8	Corrosivo			II	808	812	30 L		
Hidruro de sodio, véase Metales											
Hidruro de sodio	2678	8	Corrosivo			II	814	816	50 kg		
Hidruro de sodio, en solución	2677	8	Corrosivo			II	808	812	30 L		
Hidruro de sodio	1833	8	Corrosivo			II	808	812	30 L		
Hidruro de sodio	1894	6.1	Tóxico			II	613	615	100 kg		
Hidruro de sodio, en solución	1814	8	Corrosivo			II	808	812	30 L		
Hidruro de sodio, sólido	1813	8	Corrosivo			II	814	816	50 kg		
Hidruro de sodio, en solución	1804	8	Corrosivo			II	809	813	30 L		
Hidruro de sodio, sólido	1823	8	Corrosivo			II	814	816	50 kg		
3-Hidroxifenol, véase Resorcinol											
1-Hidroxil-3-metil-2-pentanona-4-ino, véase 1-Pentanol											
Hidruro de sodio	2463	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	15 kg		
Hidruro de sodio	1404	4.3	Peligroso mojado			I	Prohibido	412	15 kg		
Hidruro de sodio, véase Metales											
Hidruro de sodio, véase Metales											
Hidruro de sodio	1407	4.1	Corrosivo			AI	Prohibido	418	50 kg		

2-11-92

Denominación	Mín. de la N.U.	Clas. o división	Riesgo	Etiquetas	Distribución	Grupo de empaquetado de la N.U.	Amenaza de propagación			Amenaza de carga		
							Atenuación	Clase	Cantidad	Atenuación	Clase	Cantidad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Isobutanol	2284	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		II	305	1 L	307	60 L		
Isocianato de n-butilo	2485	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		II	306	1 L	308	60 L		
Isocianato de isopropilo	2484	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		I	Prohibido		304	30 L		
Isocianato de etileno	2488	6.1	6.1	Tóxico		II	Prohibido		612	60 L		
Isocianato de 3-cloro-4-metil-5-fenilo	2256	6.1	6.1	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L		
Isocianato de etilo	2481	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		I	Prohibido		304	30 L		
Isocianato de fenilo	2487	6.1	6.1	Tóxico		II	Prohibido		612	60 L		
Isocianato de isobutilo	2486	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		II	306	1 L	308	60 L		
Isocianato de isopropilo	2483	3	6.1	Líquido inflamable y corrosivo		I	Prohibido		304	30 L		
Isocianato de metilo y sus sales	2480	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		I	Prohibido		304	30 L		
Isocianato de metilmetilo	2605	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		I	Prohibido		303	30 L		
Isocianato de n-propilo	2482	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		I	Prohibido		304	30 L		
Isocianato de n-butilo	2285	6.1	6.1	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L		
Isocianato de n-pentilo	2207	6.1	6.1	Evit. cont. alimentos		III	611	60 L	618	220 L		
Isocianato de n-hexilo	2206	6.1	3	Tóxico y líquido inflamable		II	609	5 L	611	60 L		
Isocianato de n-heptilo	2478	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		II	306	1 L	308	60 L		
Isocianato de n-octilo	2206	6.1	6.1	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L		
Isocianato de n-nono	2250	6.1	6.1	Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg		
Isocianato de n-decilo	2289	8	8	Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L		

2-11-91

Denominación	Mín. de la N.U.	Clas. o división	Riesgo	Etiquetas	Distribución	Grupo de empaquetado de la N.U.	Amenaza de propagación			Amenaza de carga		
							Atenuación	Clase	Cantidad	Atenuación	Clase	Cantidad
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Hipoclorito, en soluciones con más del 5% pero un máximo del 16% de cloro activo	1791	8	8	Corrosivo		A14	819	5 L	821	60 L		
Hipoclorito, en soluciones con un máximo del 16% de cloro activo	1791	8	8	Corrosivo		II	809	1 L	813	30 L		
Hipoclorito oxidado, en soluciones, véase Hipoclorito, en soluciones, etc.												
Hipoclorito sólido, en soluciones, véase Hipoclorito, en soluciones, etc.												
EDOX, véase Clorohidroxifenilacetato												
3,3'-Isobutano-2,2'-diisocianato	2269	3	6.1	Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L		
Inflamables	0121	1.1G	1.1G				Prohibido		Prohibido			
Inflamables	0314	1.3G	1.3G				Prohibido		Prohibido			
Inflamables	0315	1.3G	1.3G				Prohibido		Prohibido			
Inflamables	0325	1.4G	1.4G				Prohibido		157	75 kg		
Inflamables de retardo, oxidantes, véase Inflamables												
Inflamables para dispositivos accionados por aerosoles	2792	4.1	4.1	Sólido		II	Prohibido		485	50 kg		
Insecticidas, gases, n.e.p.	1968	2	6.1	Gas inflamable			200, 6, 203	75 kg	200, 6, 203	150 kg		
Insecticidas, gases, n.e.p.	1967	2	6.1	Gas inflamable			Prohibido		Prohibido			
IPDI, véase Isocianodifosfocianato												
Isobutano y mezclas a base de isobutano	1969	2	3	Gas inflamable			Prohibido		200	150 kg		
Isobutanol (Alcohol isobutílico)	1212	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		
Isobutano, véase Isobutano												
Isobutifamias	1214	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		
Isobutifeno	1055	2	3	Gas inflamable			Prohibido		200	150 kg		
Isobutiradiol (Aldehído isobutílico)	2045	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		
Isobutirato de etilo	2385	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		
Isobutirato de isobutilo	2528	3	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L		
Isobutirato de isopropilo	2406	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		



2-11-96

Denominación	Mín. de litro N.U.	Clas. de peligro	Riesgo	Etiquetas	Frases	Dato. para el envase	Grupo de compatibilidad de las N.U.	Armonización de países			Armonización de países		
								Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Líquidos que no están clasificados como inflamables, corrosivos o tóxicos, en mezclas con nitrógeno, anhídrido carbónico o aire, véase Gases comprimidos, n.e.p.													
Líquidos tóxicos, corrosivos, n.e.p.	2927	6.1	8		Tóxico y Corrosivo	A4	I	603	0.5 L	604	2.5 L		
Líquidos tóxicos, inflamables, n.e.p.	2929	6.1	3		Tóxico y Líquido inflamable	A4	I	603	1 L	604	30 L		
Líquidos tóxicos, n.e.p.	2930	6.1			Tóxico (Gr. I, II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4, A60	I, II, III	603, 609, 611	4 L, 5 L, 60 L	604, 611, 618	30 L, 60 L, 230 L		
Líquido, véase Fracciones ligeras de aceites minerales													
Litio	1415	4.3			Peligroso mojado	A1	II	Prohibido	Prohibido	418	50 kg		
Litio butílico, véase Alquilos de litio													
Litio, en cartuchos, véase Litio													
Litio ferrosilicé	2830	4.3			Peligroso mojado	A1	II	Prohibido	Prohibido	417	50 kg		
LNG, véase Metano, etc. (N.U. 1973)													
LPG, véase Gases de petróleo, licuados													
Magnesio, en gránulos, recubiertos, de un tamaño de no menos de 149 micrones	2930	4.3			Peligroso mojado		III	419	25 kg	420	100 kg		
Magnesio, en polvo y aleaciones de magnesio, en polvo	1418	4.3	4.2		Peligroso mojado y Combustión espontánea		II	415	15 kg	417	30 kg		
Magnesio eskorus de, húmedo o caliente	Prohibido												
Magnesio, polvo de, véase Polvo de lituminación para fotografía, etc.													
Magnesio y aleaciones de magnesio, con más del 50% de magnesio, en recortes, gránulos o tiras	1869	4.1			Sólido inflamable	A15	III	419	25 kg	420	100 kg		
Magnesio difenilil.	2005	4.2			Tóxico		II	Prohibido	Prohibido	611	60 L		
Malonitrilo	2647	6.1			Sólido inflamable y Peligroso mojado		III	419	25 kg	420	100 kg		
Marab y sus preparadas, con un mínimo del 60% de marabó	2210	4.2	4.3										

2-11-95

Denominación	Mín. de litro N.U.	Clas. de peligro	Riesgo	Etiquetas	Frases	Dato. para el envase	Grupo de compatibilidad de las N.U.	Armonización de países			Armonización de países		
								Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase	Amor. clase para el envase
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Líquidos alcalinos corrosivos, n.e.p. véase Líquidos alcalinos cáusticos, n.e.p.													
Líquidos combustibles para aviones	1226	3			Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L		
Líquidos corrosivos, véase Corrosivos, líquidos, etc.													
Líquidos corrosivos para acumuladores, véase Acumuladores, líquido ácido para o líquido alcalino para													
Líquidos descompañados, véase Preparados líquidos inflamables, etc.													
Líquidos inflamables, corrosivos, n.e.p.	2924	3	8		Líquido inflamable y Corrosivo		I, II, III	302, 305, 309	0.5 L, 1 L, 5 L	303, 307, 310	2.5 L, 5 L, 60 L		
Líquidos inflamables, n.e.p.	1993	3			Líquido inflamable		I, II, III	302, 305, 309	1 L, 5 L, 60 L	303, 307, 310	30 L, 60 L, 220 L		
Líquidos inflamables, tóxicos, n.e.p.	1992	3	6.1		Líquido inflamable y (Gr. I, II) Tóxico		I, II, III	302, 305, 309	1 L, 60 L	303, 307, 310	30 L, 60 L, 220 L		
Líquidos inflamables, véase también Preparados líquidos inflamables, etc.													
Líquidos irritantes halogenados, véase Halogenados, líquidos irritantes, n.e.p.													
Líquidos o fluidos para limpieza, véase Preparados líquidos inflamables, etc.													
Líquidos para frenos hidráulicos	1118	3			Líquido inflamable		II, III	305, 309	5 L, 60 L	307, 310	60 L, 220 L		
Líquidos para quitar pintura o grasa	1850	3			Líquido inflamable		I, II, III	302, 305, 309	1 L, 5 L, 60 L	303, 307, 310	30 L, 60 L, 220 L		
Líquidos para quitar pintura o grasa	1850	6.1			Tóxico (Gr. II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		II, III	609, 611	5 L, 60 L	611, 618	60 L, 220 L		
Líquidos para quitar pintura o grasa	1850	8			Corrosivo		II, III	808, 818	1 L, 5 L	812, 816	30 L, 60 L		
Líquidos para limpieza, inflamables, véase Preparados líquidos inflamables, etc.													
Líquidos proféticos, n.e.p.	2945	4.2						Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido		





2-11-100

Denominación	Mín. de la P.L.U.	Clas. o Abasto	Riesgo	Dpto. de control	Grupo de control P.L.U.	Anexo de prohibiciones			Anexo de excepciones				
						Artículo	Cantidad	Clas. o Abasto	Artículo	Cantidad	Clas. o Abasto		
Metano e hidrógeno, en mezclas, véase Hidrógeno y metano, en mezclas, etc.													
Metanol (Alcohol metílico)	1230	3	Líquido inflamable y tóxico		II	305	1 L	307	11	307	60 L		
Metarsenato de amonio	2859	6.1	Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg	615	100 kg		
Metarsenato de potasio	2864	6.1	Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg	615	100 kg		
Metilaceteno y propadieno, en mezclas estabilizadas	1060	2	Gas inflamable		II	Prohibido		200	150 kg				
Metilacetona	1232	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
Metilacetona, véase Aldehído crotonal, estabilizado													
Metilal	1284	3	Líquido inflamable		II	Prohibido		307	60 L				
Metilaminobenceno	1110	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	200 L				
Metilamina, anhídrido	1061	2	Gas inflamable		II	Prohibido		200	150 kg				
Metilamina dihidratada y sus sales secas	Prohibido												
Metilaminas, en soluciones acuosas	1235	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
Metilamina nitroformo	Prohibido												
N-Metilamina	2294	6.1	Evit. cont. alimentos		III	611	60 L	618	200 L				
Metilato cálcico	1431	4.3	Peligroso mojado		I	Prohibido		411	15 kg				
Metilato sódico, en soluciones alcohólicas	1289	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
3-Metil-2-butanona	2397	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
2-Metil-1-buteno	2459	3	Líquido inflamable		I	Prohibido		303	30 L				
2-Metil-2-buteno	2460	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
3-Metil-1-buteno	2561	3	Líquido inflamable		I	302	1 L	303	30 L				
N-Metilbutilamina	2945	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
Metil-terc-butílico	2398	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				
Metilcelosolve, véase Eter monometílico de difenilacetil													
Metilciclohexano	2296	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L				

2-11-99

Denominación	Mín. de la P.L.U.	Clas. o Abasto	Riesgo	Dpto. de control	Grupo de control P.L.U.	Anexo de prohibiciones			Anexo de excepciones			
						Artículo	Cantidad	Clas. o Abasto	Artículo	Cantidad	Clas. o Abasto	
Mercurio, compuestos orgánicos, s.o.p.	2025	6.1	Tóxico (Gr. I, II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		A5	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	90 kg 100 kg 200 kg			
Mercurio contenido en productos manufacturados	2809	8	Corrosivo		A48	305	1 L	307	60 L			
Mercurio, véase Nitrato de mercurio												
Metileno, véase 1,1,1-Tricloroetano												
Metilenoalcohol	2596	3	Líquido inflamable y tóxico		II	305	1 L	307	60 L			
Metileno de acetilo	2227	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	200 L			
Metileno de dimetilacetileno	2322	6.1	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L			
Metileno de etilo	2277	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L			
Metileno de isobutileno	2283	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	200 L			
Metileno de metilo, monomero estabilizado	1347	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L			
Metilenoalcohol	1352	4.1	Sólido inflamable		III	419	25 kg	420	100 kg			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.												
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1421	4.3	Peligroso mojado		I	Prohibido		409	1 L			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1389	4.3	Peligroso mojado		I	Prohibido		409	1 L			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1391	4.3	Peligroso mojado		I	Prohibido		409	1 L			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1393	4.3	Peligroso mojado		II	415	15 kg	417	50 kg			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1392	4.3	Peligroso mojado		I	Prohibido		412	15 kg			
Metileno alcohol, véase Etileno, s.o.p.	1383	4.2	Peligroso mojado		A3	Prohibido		Prohibido				
Metano, comprimido y gas natural, comprimido (con una proporción de metano)	1971	2	Gas inflamable			Prohibido		200	150 kg			
Metano, líquido refrigerado y gas natural, líquido refrigerado (con una proporción de metano)	1972	2	Gas inflamable			Prohibido		Prohibido				







2-11-108

Denominación	N.º de la N.U.	Clas. de la N.U.	Peligro	Distribución	Etiquetas	Distribución	Clas. de la N.U.	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de propagación		Amenaza de escape	
									Ampliación	Restricción	Ampliación	Restricción
Nafeno, véase Ciclohexano												
alfa-Naftilamina	2077	6.1			Evit. cont. alimentos		6.1	III	619	100 kg	619	200 kg
beta-Naftilamina	1650	6.1			Tóxico		6.1	II	613	25 kg	615	100 kg
Naftilureas	1651	6.1			Tóxico		6.1	II	613	25 kg	615	100 kg
Naftileno	1652	6.1			Tóxico		6.1	II	613	25 kg	615	100 kg
Negro de carbon, Negro de humo, véase Carbón												
Nobociano, véase Ricinatos												
Nobis, compresión	1065	2			Gas inflamable		2		200	75 kg	200	150 kg
Nobis, líquido refrigerante	1913	2			Gas inflamable		2		202,210	50 kg	202,210	500 kg
Novocaino, véase 2,2-Dicloroetano												
Novoil, véase Eter metilpropílico												
Neumáticos inflados, en desuso, deteriorados o a presión por encima de la máxima nominal, conjuntos de		9							Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Nicotina	1654	6.1			Tóxico		6.1	II	611	60 L	611	60 L
Nicotina, extractos de, s.e.s. y preparados a base de tabaco, s.e.s.	1655	6.1			Tóxico (Gr. I, II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		6.1	I	603	1 L	604	30 L
									608	5 kg	607	50 kg
									613	25 kg	611	60 L
									611	60 L	613	100 kg
									619	100 kg	618	200 L
									619	100 kg	619	200 kg
Niquel carburo	1259	6.1	3		Combustible espontáneo		6.1	II	Prohibido	Prohibido	Prohibido	50 kg
Niquel catalítico, hidratado con un mínimo del 40% en masa, de agua o de otro líquido adecuado, finamente dividido, activado o agotado	1378	4.2					4.2	II	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Niquel catalítico, seco	2381	4.2					4.2	III	516	25 kg	518	100 kg
Nitrato aluminico	1438	5.1			Comburente		5.1		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Nitrato amónico, con más del 0,2% en masa de materias combustibles, incluyendo cualquier cantidad orgánica carbonosa, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	0222	1.1D					1.1D	III	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Nitrato amónico, con un máximo del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier cantidad orgánica carbonosa, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1942	5.1			Comburente		5.1	III	516	25 kg	518	100 kg

2-11-107

Denominación	N.º de la N.U.	Clas. de la N.U.	Peligro	Distribución	Etiquetas	Distribución	Clas. de la N.U.	Grupo de embalaje de la N.U.	Amenaza de propagación		Amenaza de escape	
									Ampliación	Restricción	Ampliación	Restricción
Mantelones lacrimógenos, con carga explosiva, carga explosora o carga propulsora	0019	1.3G	6.1		Explos. 1.4		1.3G	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Mantelones lacrimógenos, con carga explosiva, carga explosora o carga propulsora	0301	1.4G						Prohibido	Prohibido	123	75 kg	
Mantelones lacrimógenos, no explosivos, sin carga explosiva ni carga propulsora, sin cobo	2017	6.1	3		Tóxico y Corrosivo		6.1	II	600	600	600	50 kg
Mantelones para armas de pequeño calibre, véase Cartuchos para armas, etc.												
Mantelones para cohetes, véase Cohetes de cohete, etc.												
Mantelones sin bala, véase Cartuchos para armas, sin bala												
Mantelones térmicos (dispositivos activados por el agua), con carga explosiva, carga explosora o carga propulsora, véase Dispositivos activados por el agua, etc.												
Mantelones térmicos (excepto los activados por el agua), con carga explosiva, carga explosora o carga propulsora	0020	1.2K	6.1				1.2K	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Mantelones térmicos (excepto los activados por el agua), con carga explosiva, carga explosora o carga propulsora	0021	1.3K	6.1				1.3K	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Mantelones térmicos, no explosivos, sin carga explosiva ni carga propulsora, sin cobo	2016	6.1			Tóxico		6.1	II	600	600	600	100 kg
Mantelones de zinc, en solución, véase Cloruro de zinc, en solución												
Nafes	2553	3			Líquido inflamable		3	II	305	5 L	307	60 L
									309	60 L	310	220 L
Nafes pesada (Nafta de petróleo)	1255	3			Líquido inflamable		3	I	302	1 L	303	30 L
									305	3 L	307	60 L
									309	60 L	310	220 L
Nafoleno, líquido y refinado	1334	4.1			Sólido inflamable		4.1	III	419	25 kg	420	100 kg
Nafoleno disuolvido	Prohibido											
Nafoleno, fundido	2304	4.1			Sólido inflamable		4.1	III	419	25 kg	420	100 kg
Nafoleno, véase Etenos para pinturas e barnices, etc.												
Nafoleno de cobalto, en polvo	2001	4.1			Sólido inflamable		4.1	III	419	25 kg	420	100 kg







2-11-114

Denominación	N.º de A.D. N.º	Clas. de A.D. N.º	Especie	Zona de venta	Fecha de entrada en vigor	Aforo de prohibición			Aforo de venta		
						Clas. de prohibición	Cantidad máxima por lote	Cantidad máxima por punto de venta	Clas. de venta	Cantidad máxima por lote	Cantidad máxima por punto de venta
Nitroglicerina	1799	6	Corrosivo			II	Prohibido	813	30 L		
Nitroglicerina	2597	6.1	Tóxico			II	613	25 kg	615	100 kg	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0349	L.25	Explosivo L.S			A.62	124	25 kg	124	100 kg	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0350	L.43	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0351	L.43	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0352	L.43	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0353	L.43	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0354	L.11	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0355	L.21	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos explosivos, n.o.p.	0356	L.21	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Óxidos perclóricos	0380	L.21	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Oxalodichloroacetato	1800	8	Corrosivo			AI	Prohibido	813	30 L		
Oxalatos	2309	3	Líquido inflamable			II	309	60 L	310	220 L	
2-Oxofenilol	2422	2	Gas inflamable			III	200	75 kg	200	150 kg	
Oxidodichloroacetato	1876	2	Gas inflamable				200	75 kg	200	150 kg	
Oxidopropeno	2404	2	Gas inflamable				200	75 kg	200	150 kg	
Oxímulo de acetona (acet)	182	3	Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	
Oxímulo	3023	6.1	Tóxico y líquido inflamable			II	609	5 L	611	60 L	
iso-Oxímuloacetato	1886	8	Corrosivo			II	Prohibido	813	30 L		
Oxímuloacetato	0256	LID	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)	1640	6.1	Tóxico			II	613	25 kg	615	100 kg	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)	2708	6.1	Tóxico (C.I. y C.I. II) y líquido inflamable (C.I. III)			A.4	610	1 L	605	30 L	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)							618	5 kg	612	40 kg	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)							614	25 L	616	100 kg	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)							611	60 L	618	220 kg	
Oxímuloacetato, viscoso (acet)							619	100 kg	619	200 kg	

2-11-113

Denominación	N.º de A.D. N.º	Clas. de A.D. N.º	Especie	Zona de venta	Fecha de entrada en vigor	Aforo de prohibición			Aforo de venta		
						Clas. de prohibición	Cantidad máxima por lote	Cantidad máxima por punto de venta	Clas. de venta	Cantidad máxima por lote	Cantidad máxima por punto de venta
Nitroglicerina en solución alcohólica con un contenido del 15% pero no más del 10% de nitroglicerina	0144	LID	Prohibido			A.42	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Nitroglicerina, líquida no dematibulada	1204	3	Líquido inflamable	EE 3		II	306	5 L	308	60 L	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 5% de nitroglicerina	1204	3	Líquido inflamable	EE 3		II	Prohibido	311	5 L		
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 5% de nitroglicerina	1336	4.1	Sólido inflamable	EE 3		I	416	1 kg	412	15 kg	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	0282	LID	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	Prohibido										
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1281	3	Líquido inflamable	AI A.3		II	Prohibido	307	60 L		
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	2538	4.1	Sólido inflamable	AI A.3		III	419	25 kg	420	100 kg	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	Prohibido										
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	2028	3	Líquido inflamable			III	309	60 L	310	220 L	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	Prohibido										
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1349	4.2	Combustión espontánea			II	416	15 kg	418	50 kg	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1664	6.1	Tóxico			II	609	5 L	611	60 L	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1664	6.1	Tóxico			II	613	25 kg	615	100 kg	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	2669	6.1	Tóxico			III	619	100 kg	619	200 kg	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	0947	LID	Prohibido				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1665	6.1	Tóxico			II	609	5 L	611	60 L	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	2006	4.3	Peligroso aquejado			II	Prohibido	411	15 kg	<	
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	Prohibido										
Nitroglicerina (trinitrato) en solución alcohólica con un contenido del 25% en masa, de agua	1920	3	Líquido inflamable			II	305	5 L	307	60 L	

2-11-116

Denominación	Núm. de la N.L.	Clas. de la división	Peligro	Especificaciones	Distrib. para envases	Grupo de riesgo	Armonización de envases		Grupo de riesgo	Distrib. para envases	Especificaciones	Peligro	Clas. de la división	Peligro	Armonización de envases	
							Armonización de envases	Armonización de envases							Armonización de envases	Armonización de envases
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oxido de etileno y anhídrido acético																
Anhidrido carbónico y oxido de etileno, en mezclas, etc.																
Oxido de etileno y oxido de propileno, en mezclas, con un máximo del 30% de oxido de etileno	2983	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico		A2	I	Prohibido	304	304	304	30 L				
Oxido de etilo y butilo, véase Eter etilbutílico																
Oxido de etilo y propilo, véase Eter etilpropílico	1376	4.2						Prohibido								
Oxido de hierro residual o procedente de la purificación del gas del aluminato	1229	3		Líquido inflamable			II	305	307	307	60 L					
Oxido de metileno																
Oxido de metilo, véase Gas aluminato																
Oxido de metilo y etilo, véase Gas etilmetílico																
Oxido de metilo y propilo, véase Eter metilpropílico																
Oxido de propileno	1280	3		Líquido inflamable			I	Prohibido	304	304	30 L					
Oxido de tri-( <i>n</i> -butil)-sulfato, en soluciones	2501	6.1		Tóxico			II	609	611	611	60 L					
Oxido diclorosulfúrico, véase Eter diclorosulfúrico																
Oxido diisopropílico, véase Eter diisopropílico	1641	6.1		Tóxico			II	613	615	615	100 kg					
Oxido mercurio	1660	2	6.1					Prohibido								
Oxido nítrico	1975	2	6.1					Prohibido								
Oxido nítrico y tetóxido de nitrógeno, en mezclas																
Oxido nítrico, véase Tetóxido de nitrógeno, etc.																
Oxígeno, comprimido	1072	2	5.1	Gas inflamable y Comburente				200	200	200	150 kg					
Oxígeno, en mezclas con gases raros, véase Gases raros, en mezclas con oxígeno																
Oxígeno, líquido refrigerado																
Oxígeno y anhídrido carbónico, en mezclas, véase Anhídrido carbónico y oxígeno, en mezclas	1073	2	5.1					Prohibido								
1-Oxi-4-nitrobenzeno, véase Nitrofenoles																

2-11-115

Denominación	Núm. de la N.L.	Clas. de la división	Peligro	Especificaciones	Distrib. para envases	Grupo de riesgo	Armonización de envases		Grupo de riesgo	Distrib. para envases	Especificaciones	Peligro	Clas. de la división	Peligro	Armonización de envases	
							Armonización de envases	Armonización de envases							Armonización de envases	Armonización de envases
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oxocloruro de cobre, véase Arsenito de cobre																
Oxofluoruro de etilo	2524	3		Líquido inflamable			II	305	307	307	60 L					
Oxofluoruro de etilo, véase Oxofluoruro de etilo																
Oxofluoruro de metilo	2606	3	6.1	Líquido inflamable y tóxico			I	Prohibido	303	303	30 L					
Oxalato de etilo	2525	6.1		Evit. cont. alimentos			III	611	618	618	220 L					
Oxalato de plata (seco)																
Oxalato, solubles en agua	2449	6.1		Evit. cont. alimentos			III	619	619	619	200 kg					
Oxibromuro de hidrógeno	1939	8		Corrosivo			II	Prohibido	817	817	50 kg					
Oxidocloruro de hidrógeno, desestabilizado	2576	8		Tóxico	US 3		II	613	25 kg	615	100 kg					
Oxidocloruro de carbono, véase Fosgene																
Oxidocloruro de cromo, véase Cloruro de cromo																
Oxidocloruro de níquel	1810	8		Corrosivo			II	Prohibido	813	813	30 L					
Oxidocloruro de sodio																
Oxido acético, véase Anhídrido acético																
Oxido alérgico	1884	6.1		Evit. cont. alimentos			III	619	100 kg	619	200 kg					
Oxido alérgico, véase Anhídrido acético																
Oxido de antimonio, véase Antimonio, compuestos inorgánicos de, n.o 3.	1910	8		Corrosivo			III	822	25 kg	823	100 kg					
Oxido de carbono	1016	2	3	Gas tóxico y Gas inflamable				Prohibido	200	200	25 kg					
Oxido de carbono e hidrógeno, en mezclas	2600	2	6.1					Prohibido								
Oxido de dióxido, véase Dióxido																
Oxido de etileno, puro o con nitrógeno	1040	2	3	Gas tóxico y Gas inflamable				Prohibido	209	209	25 kg					







3-11-124

Amenaza	1	2	3	4	5	6	7	8	Amenaza de plagas				Amenaza de otros			
									Ataque	Clase de plagas	Cantidad	Ataque	Clase de otros	Cantidad		
Prohibido		2088	5.2	II					Prohibido		Prohibido		Prohibido		Prohibido	
Peróxido de difenilol, de una concentración superior al 77% pero inferior al 95% con agua		2087	5.2	II	Peróxido orgánico			II	510	10 kg	513	25 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2085	5.2	II	Peróxido orgánico			Prohibido	Prohibido		Prohibido					
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%, con un sólido inerte		2102	5.2	3	Peróxido orgánico			II	504	1 L	507	5 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2114	5.2	3	Peróxido orgánico		A19	II	510	5 kg	513	10 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2115	5.2	3	Peróxido orgánico		A19	II	504	5 L	507	10 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 75%		2113	5.2	3	Peróxido orgánico		A19	II	508	6 kg	513	10 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 75%		2121	5.2	3	Peróxido orgánico		A20	II	504	5 L	507	10 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 75%		2120	5.2	3	Peróxido orgánico				Prohibido		Prohibido					
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 75%		2137	5.2	3	Peróxido orgánico			II	510	5 kg	513	10 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2138	5.2	3	Peróxido orgánico			II	510	10 kg	513	25 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2139	5.2	3	Peróxido orgánico			II	504	5 L	507	10 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2148	5.2	3	Peróxido orgánico			II	500	5 kg	513	10 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 52%		2182	5.2	3	Peróxido orgánico			II	504	10 L	507	25 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 42%		2893	5.2	3	Peróxido orgánico			II	504	10 L	507	25 L				

3-11-123

Amenaza	1	2	3	4	5	6	7	8	Amenaza de plagas				Amenaza de otros			
									Ataque	Clase de plagas	Cantidad	Ataque	Clase de otros	Cantidad		
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77% pero inferior al 95% con agua		2118	5.2	I	Peróxido orgánico		A19	I	500	1 L	502	5 L				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2117	5.2	I	Peróxido orgánico			Prohibido	Prohibido		Prohibido					
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2119	5.2	I	Peróxido orgánico		A19	I	510	1 kg	513	5 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2096	5.2	I	Peróxido orgánico		106	Prohibido	Prohibido		Prohibido					
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2163	5.2	I	Peróxido orgánico		106	Prohibido	Prohibido		Prohibido					
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2089	5.2	I	Peróxido orgánico		A19	I	510	10 kg	513	25 kg				
Peróxido de difenilol, en solución acuosa, en concentración superior al 77%		2090	5.2	I	Peróxido orgánico			II	510	5 kg	513	10 kg				

2-11-126

Denominación	Min. de m. A.E.	Clas. A.E.	Agrup. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Agrup. de peligros		Agrup. de grupo		
								Clas. A.E.	Alim. A.E.	Clas. A.E.	Alim. A.E.	
Peróxido de metilacetilacetona, de una concentración máxima del 62%, con flamarol, o peróxido de metilacetilacetona, de una concentración máxima del 62%, con 20% de metilacetilacetona y 20% de flamarol	2126	5.2	1	4	5	6	7	1	9	11	12	
Peróxido de nitrógeno, véase Dióxido de nitrógeno												
Peróxido de n-octanodio, véase Peróxido de di-n-octanodio, técnicamente puro												
Peróxido de polargordio, véase Peróxido de di-n-nonanoedio, técnicamente puro												
Peróxido de plomo, véase Dióxido de plomo												
Peróxido de propionilo, véase Peróxido de alipropionilo, etc.												
Peróxido de sodio perácido	Prohibido											
Peróxido de urea, véase Urea acilperóxido												
Peróxido de zinc	1516	5.1			Comburente			II	508	5 kg	511	25 kg
Peróxido magnésico	1476	5.1			Comburente			II	508	5 kg	511	25 kg
Peróxido potásico	1491	5.1			Comburente			II	Prohibido		512	15 kg
Peróxido sódico	1504	5.1			Comburente			I	Prohibido		512	15 kg
Peróxido de acrilato diclorico, en solución e más del 27% con más del 9% de peróxido de hidrógeno, menos del 20% de ácido diclorico y menos del 10% de agua, que contenga un nivel de oxígeno activo de más del 9% en peso	Prohibido											
Peróxidos hidratados, s.a.p.	1483	5.1			Comburente			II	509	5 kg	512	25 kg
Peróxidos orgánicos, véase el peróxido deseado												
Peróxidos orgánicos, en emulsiones para masajes, s.a.p.	2699	5.2							Prohibido		Prohibido	
Peróxidos orgánicos, en emulsiones	2756	5.2							Prohibido		Prohibido	
Peróxidos orgánicos, emulsiones, s.a.p.	2258	5.2							Prohibido		Prohibido	
Peróxido-efluorato de sodio, técnicamente puro	2608	5.2							Prohibido		Prohibido	
Peróxido-efluorato de sodio, de una concentración máxima del 30%, con 2,2-dicloro-1,1-dicloro-etano, de un contenido de 55% y un contenido máximo del 55% de oxígeno	2606	5.2							Prohibido		Prohibido	

2-11-125

Denominación	Min. de m. A.E.	Clas. A.E.	Agrup. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Alim. A.E.	Agrup. de peligros		Agrup. de grupo		
									Clas. A.E.	Alim. A.E.	Clas. A.E.	Alim. A.E.	
Peróxido de diacetilo, técnicamente puro	2124	5.2			Peróxido orgánico				II	510	10 kg	513	25 kg
Peróxido de di (acetil-2-benzotio), con un contenido del 15% de agua	2593	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de di (1-acetil-2-benzotio), técnicamente puro	2130	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de di (2-acetil-2-benzotio), técnicamente puro	2129	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de diacetilo, en solución e más del 25%	Prohibido												
Peróxido de diacetilo, en solución e más del 25%	2132	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de di (1,1-dicloro-2,2-dicloro-1,1-dicloro-etano), en solución e más del 20%, con flamarol	2597	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de di (1,1-dicloro-2,2-dicloro-1,1-dicloro-etano), en solución e más del 20%, con flamarol	2128	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de diacetilo, en solución e más del 20%, con flamarol	1509	5.1			Comburente				II	508	5 kg	511	25 kg
Peróxido de hidrógeno, véase Dióxido de hidrógeno													
Peróxido de 1-ácetil-1'-hidropiperidilacetilacetilo, técnicamente puro y mezclado con peróxido de di (1-acetil-2-benzotio), véase Peróxido de diacetilo, véase Peróxido de hidrógeno													
Peróxido de hidrógeno, véase Dióxido de hidrógeno													
Peróxido de litio	1472	5.1			Comburente				II	509	5 kg	512	25 kg
Peróxido de metilacetilacetona, en solución de una concentración máxima del 67%	2694	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de metilacetilacetona, en solución de una concentración máxima del 60%	2127	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de metilacetilacetona, en solución de una concentración máxima del 50%, con más del 10% de oxígeno libre	2589	5.2								Prohibido		Prohibido	
Peróxido de metilacetilacetona, en solución de una concentración máxima del 50%, con un contenido del 10% de oxígeno libre	2589	5.2			Peróxido orgánico				I	508	1 L	503	5 L







2-11-133

Denominación	Núm. de la N.L.	Clas. de riesgo	Alto riesgo	Exposición	Distribución	Grupo de movilidad de la N.L.	Amenaza de pasajeros		Amenaza de carga	
							Antes de la puesta en marcha	Después de la puesta en marcha	Antes de la puesta en marcha	Después de la puesta en marcha
Plaguicidas a base de aldricidilo, líquidos, sólidos, n.e.p.	3016	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de aldricidilo, sólidos, líquidos, n.e.p.	2781	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de ditiocarbamatos, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2772	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de ditiocarbamatos, líquidos, sólidos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación superior a 23°C	3005	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de ditiocarbamatos, líquidos, sólidos, n.e.p.	3006	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de ditiocarbamatos, sólidos, líquidos, n.e.p.	2771	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de fenilureas, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2768	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de fenilureas, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3001	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de fenilureas, líquidos, sólidos, n.e.p.	3002	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de fenilureas, sólidos, líquidos, n.e.p.	2767	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de fenilureas, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2766	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de fenilureas, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2999	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L

2-11-131

Denominación	Núm. de la N.L.	Clas. de riesgo	Alto riesgo	Exposición	Distribución	Grupo de movilidad de la N.L.	Amenaza de pasajeros		Amenaza de carga	
							Antes de la puesta en marcha	Después de la puesta en marcha	Antes de la puesta en marcha	Después de la puesta en marcha
Plaguicidas a base de derivados benzoles, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3004	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de derivados benzoles, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2769	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3024	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación superior a 23°C	3025	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3026	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, sólidos, tóxicos, n.e.p.	3027	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de derivados de la triazoles, líquidos, inflamables, sólidos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2774	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de derivados de la triazoles, líquidos, sólidos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3007	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de derivados de la triazoles, líquidos, sólidos, n.e.p.	3008	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L
Plaguicidas a base de derivados de la triazoles, sólidos, líquidos, n.e.p.	2773	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg	50 kg 100 kg 200 kg
Plaguicidas a base de aldricidilo, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2782	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	303 307	30 L 60 L	30 L 60 L
Plaguicidas a base de aldricidilo, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3015	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	604 611 618	30 L 60 L 220 L	30 L 60 L 220 L

2-11-134

Denominación	Núm. de la A.E.	Clas. p. A.E.	Plazo de vigencia	Exposic.	Determ. para el producto	Depos. para el producto	Grupo de riesgo de la A.E.	Anuncio de productos			Anuncio de venta		
								Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio	Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio	Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio
Plaguetidas a base de sulfotrioxos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3013	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 607 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de sulfotrioxos, inflamables, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3014	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de sulfotrioxos, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2779	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A5 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 25 kg 60 L	604 611 618	30 L 60 L 100 kg 200 kg			
Plaguetidas a base de triacinas, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2764	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			
Plaguetidas a base de triacinas, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	2997	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de triacinas, líquidos, tóxicos, n.e.p.	2998	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de triacinas, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2763	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg			
Plaguetidas aracetílicas, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2760	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			
Plaguetidas aracetílicas, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	2993	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas aracetílicas, líquidos, tóxicos, n.e.p.	2994	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas aracetílicas, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2759	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg			
Plaguetidas líquidas, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3021	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			

2-11-133

Denominación	Núm. de la A.E.	Clas. p. A.E.	Plazo de vigencia	Exposic.	Determ. para el producto	Depos. para el producto	Grupo de riesgo de la A.E.	Anuncio de productos			Anuncio de venta		
								Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio	Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio	Antes de poner al mercado	Cantidad máxima por anuncio
Plaguetidas a base de fenoxis, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3009	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 607 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de fenoxis, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2765	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg			
Plaguetidas a base de fenoxis, sólidos, tóxicos, n.e.p.	3048	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		I	Prohibido	Prohibido	616	15 kg			
Plaguetidas a base de mercurio, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2778	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			
Plaguetidas a base de mercurio, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3011	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de mercurio, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3012	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de mercurio, sólidos, tóxicos, n.e.p.	2777	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg			
Plaguetidas a base de organoestibos, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2787	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			
Plaguetidas a base de organoestibos, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3019	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de organoestibos, sólidos, tóxicos, n.e.p.	3020	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A4 A6	I II III	603 609 611	1 L 5 L 60 L	604 611 618	30 L 60 L 220 L			
Plaguetidas a base de organoestibos, líquidos, tóxicos, n.e.p.	2786	6.1	6.1	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)	A5 A6	I II III	606 613 619	5 kg 25 kg 100 kg	607 615 619	50 kg 100 kg 200 kg			
Plaguetidas a base de nitratos de alifáticos, líquidos, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	2780	3	6.1	Líquido inflamable y Tóxico		I II	Prohibido 305	Prohibido 1 L	303 307	30 L 60 L			

2-11-136

Núm. de la N. U.	Clasificación	Riesgo	Especificación	Dato de control	Agrupación de peligros		Agrupación de riesgos		Núm. de la N. U.	Clasificación	Riesgo	Especificación	Dato de control	Agrupación de peligros	Agrupación de riesgos
					Grupo de embalaje	Clasificación	Grupo de embalaje	Clasificación							
2006	4.2		Plásticos a base de nitrocelulosa, inflamables espontáneamente, n.e.p.		III	A2	Evil. cont. alimenticio		2006	4.2		Plásticos a base de nitrocelulosa, inflamables espontáneamente, n.e.p.		III	A2
2291	6.1		Piramas, compuestos de, sabillas, n.e.p.						2291	6.1		Piramas, compuestos de, sabillas, n.e.p.			
2211	9		Piomio dietilmetilico, en mezclas, véase Mezclas antidetonantes para carburantes de motores				Ninguna		2211	9		Piomio dietilmetilico, en mezclas, véase Mezclas antidetonantes para carburantes de motores			
2818	8	6.1	Poliéstereno, expansible, en perlas o granulos, que actúan vapores inflamables				Corrosivo y Tóxico		2818	8	6.1	Poliéstereno, expansible, en perlas o granulos, que actúan vapores inflamables			
2861	6.1		Poliéstereno de nitrocelulosa				Tóxico		2861	6.1		Poliéstereno de nitrocelulosa			
6094	1.1G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas						6094	1.1G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas			
6096	1.2G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas						6096	1.2G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas			
6305	1.3G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas						6305	1.3G		Pólvora de maguete para fotografía, en curvas			
1436	4.3	4.2	Pólvora negra, comprimida o en partículas				Peligroso mojado y Combustión espontánea		1436	4.3	4.2	Pólvora negra, comprimida o en partículas			
0028	1.1D		Pólvora negra, en granos o en polvo						0028	1.1D		Pólvora negra, en granos o en polvo			
0027	1.1D		Pólvora negra, en granos o en polvo						0027	1.1D		Pólvora negra, en granos o en polvo			

2-11-135

Núm. de la N. U.	Clasificación	Riesgo	Especificación	Dato de control	Agrupación de peligros		Agrupación de riesgos		Núm. de la N. U.	Clasificación	Riesgo	Especificación	Dato de control	Agrupación de peligros	Agrupación de riesgos
					Grupo de embalaje	Clasificación	Grupo de embalaje	Clasificación							
2903	6.1		Pigmentos líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2903	6.1		Pigmentos líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6
2902	6.1		Pigmentos líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2902	6.1		Pigmentos líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6
2762	3	6.1	Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C		I II	A4 A6	Líquido inflamable y Tóxico		2762	3	6.1	Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C		I II	A4 A6
2995	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2995	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6
2996	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2996	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6
2761	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2761	6.1		Pigmentos orgánicos clorados, sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6
2784	3	6.1	Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C		I II	A4 A6	Líquido inflamable y Tóxico		2784	3	6.1	Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C		I II	A4 A6
3017	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		3017	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C		I II III	A4 A6
3018	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		3018	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, líquidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A4 A6
2783	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6	Tóxico (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2783	6.1		Pigmentos orgánicos fosforados, sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6
2588	6.1		Pigmentos sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6	Tóxicos (Gr. I-II) y Evit. cont. alimentos (Gr. III)		2588	6.1		Pigmentos sólidos, tóxicos, n.e.p.		I II III	A5 A6
			Pigmentos tóxicos en gas comprimido, n.e.p., véase Acetatos									Pigmentos tóxicos en gas comprimido, n.e.p., véase Acetatos			
			Pigmentos de pirrolina, véase Celulosa, etc.									Pigmentos de pirrolina, véase Celulosa, etc.			

2-11-138

Denominación	Mts. de la N.U.	Clas. de peligro	Riesgos	Etiquetas	Otras precauciones especiales	Grupo de embalaje de la N.U.	Armonización de recipientes			Armonización de cargas
							Forma	Capacidad	Forma	
Propeno, véase Propileno										
Propilamina	1277	3				II	Prohibido	308	308	60 L.
Propilaceteno	2364	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
1,2-Propilendimina	2258	8				II	809	813	813	30 L.
Propileno	1077	2	3				Prohibido	200	200	150 kg
Propileno tetramero	2850	3				III	309	310	310	220 L.
Propileno trimero, véase Tripropileno										
Propilenoimina, estabilizada	1921	3				I	Prohibido	304	304	30 L.
Propilmercaptano, véase Propanotioles										
Propilcloracetato	1816	8				II	Prohibido	813	813	30 L.
Propilcloracetato	1275	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propileno de baffle	1914	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propileno de estilo	1195	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propileno de isobutilo	2394	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propileno de isopropilo	2409	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propileno de metilo	1248	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propilnitrito	2404	3	6.1			II	305	307	307	5 L. 60 L.
Proxido de aluminio, comprimido	1070	2					200	200	200	25 kg 150 kg
Proxido de aluminio, líquido refrigerado	2201	2					202	202	202	75 kg 150 kg
Proxido de aluminio y anhídrido carbónico, en mezclas, véase Anhídrido carbónico y proxido de aluminio, en mezclas										
Propylenos, con carga explosiva	0168	1.1D					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Propylenos, con carga explosiva	0167	1.1F					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Propylenos, con carga explosiva	0169	1.2D					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido

2-11-137

Denominación	Mts. de la N.U.	Clas. de peligro	Riesgos	Etiquetas	Otras precauciones especiales	Grupo de embalaje de la N.U.	Armonización de recipientes			Armonización de cargas
							Forma	Capacidad	Forma	
Pólvora negra para fusil, véase Polvora sin humo (N.U. 0160)										
Pólvora sin humo	0160	1.1C					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Pólvora sin humo	0161	1.3C					Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido
Pólvora sin humo	1562	6.1				II	613	615	615	100 kg
Pólvora arsenicales										
Pólvora de blanquear, pólvora de gas, véase Hipoclorito cálcico, en mezclas, etc.										
Pólvora del traganite, véase Pólvora arsenicales										
Pólvora cáustica, véase Hidróxido potásico, en soluciones										
Potasio	2257	4.3				II	Prohibido	418	418	50 kg
Potasio, aleaciones metálicas	1420	4.3				II	Prohibido	418	418	50 kg
Potasio metálico, aleaciones líquidas de, véase Hierro alcalinos, aleaciones líquidas de										
Potasio y sodio, aleaciones de	1422	4.3				I	Prohibido	412	412	15 kg
Pozos petrolíferos, srotestigos de, véase Sacrotestigos, etc.										
Preparados líquidos inflamables n.e.p., para: - limpiar espaldas, boas, - limpiar herramientas, etc., - limpiar, reducir o diluir líquidos, - elaborar productos para - lustrar, pulir, vulcanizar o descongelaer cuero, y - aprestos para cueros	1142	3				II III	305 309	307 310	307 310	60 L. 220 L.
Productos de perfumería, que contienen disolventes inflamables	1266	3				II III	305 309	307 310	307 310	60 L. 220 L.
Productos líquidos para la conservación de la madera	1306	3				II III	305 309	307 310	307 310	60 L. 220 L.
Propadieno, estabilizado	2200	2	3				Prohibido	200	200	150 kg
Propadieno, en mezclas con metilacetileno, véase Metilacetileno y propadieno, en mezclas estabilizadas										
Propeno	1578	2	3				Prohibido	200	200	150 kg
Propenal (Alcohol propílico)	1274	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.
Propenoleno	2402	3				II	305	307	307	5 L. 60 L.













2-11-150

Denominación	Min. de la N.U.	Clas. A. B.	Peligro	Dist. para envases	Etiquetas	Atmósfera	Almacenamiento	Min. de la N.U.	Clas. A. B.	Averías de envases		
										Intensidad	Clasificación	Cantidad
Tetraóxido de pentaeritrilo (seca)	Prohibido									Prohibido		
Tetraóxido de pentaeritrilo. (Tetraóxido de pentaeritrilo; pentrita), humectado con un mínimo, en masa, del 25% de agua o desecado con un mínimo, en masa, del 15% de fluorobor	0130	1.1D								Prohibido		
Tetraóxido de pentaeritrilo, véase Tetraóxido de pentaeritrilo, etc.	0207	1.1D								Prohibido		
Tetraoxetanos	Prohibido									Prohibido		
Tetraóxido diglicerina	Prohibido									Prohibido		
2,3,4,5-Tetraoxotetrahidrofurano	Prohibido									Prohibido		
2,3,4,5-Tetraoxotetrahidrofurano	Prohibido									Prohibido		
2,3,4,5-Tetraoxotetrahidrofurano	1510	5.1								Prohibido		
Tetraoxos	Prohibido									Prohibido		
Tetraoxo de sodio	Prohibido									Prohibido		
Tetraoxo de sodio	2413	3								Líquido inflamable		60 L
Tetraoxo, véase Tetraoxoacetileno												
Tetraóxido de nitrógeno, véase Tetraóxido de nitrógeno, líquido												
Tetraóxido de nitrógeno, líquido	2471	6.1								Tóxico		50 kg
Tetraóxido de nitrógeno, líquido	1857	4.2								Prohibido		Prohibido
Tetraóxido de nitrógeno, líquido	2785	6.1								Prohibido		Prohibido
Tetraóxido de nitrógeno, líquido	1210	3								Prohibido		60 L
Tetraóxido de nitrógeno, líquido	1293	3								Prohibido		60 L

2-11-149

Denominación	Min. de la N.U.	Clas. A. B.	Peligro	Dist. para envases	Etiquetas	Atmósfera	Almacenamiento	Min. de la N.U.	Clas. A. B.	Averías de envases		
										Intensidad	Clasificación	Cantidad
Tetrafluoroacetona, véase Tetrafluoroacetona	2418	2	6.1							Prohibido		25 kg
Tetrafluoroacetona	1859	2	6.1							Prohibido		25 kg
Tetrafluoroacetona	1611	6.1								Prohibido		30 L
Tetrafluoroacetona	1612	2	6.1							Prohibido		60 L
Tetrafluoroacetona	2498	3								Prohibido		220 L
Tetrafluoroacetona	2056	3								Prohibido		60 L
Tetrafluoroacetona	2943	3								Prohibido		220 L
Tetrafluoroacetona	2410	3								Prohibido		60 L
Tetrafluoroacetona	2412	3								Prohibido		60 L
Tetrafluoroacetona	2160	5.2								Prohibido		10 L
Tetrafluoroacetona	2161	5.2								Prohibido		Prohibido
Tetrafluoroacetona, véase Cloruro de tetrafluoroacetona												
Tetrafluoroacetona, véase Cloruro de tetrafluoroacetona	2769	3								Prohibido		30 L
Tetrafluoroacetona, véase Cloruro de tetrafluoroacetona	Prohibido									Prohibido		Prohibido
Tetrafluoroacetona, véase Cloruro de tetrafluoroacetona	Prohibido									Prohibido		Prohibido
Tetrafluoroacetona, véase Cloruro de tetrafluoroacetona	0411	1.1D								Prohibido		60 L

(Continúa)

Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg. netos
Superior al 72 por 100 en peso y acondicionados para la venta al por menor en envases con un contenido neto:		
— Inferior o igual a 300 gramos, que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, con un valor CIF igual o superior a 29.098 pesetas por 100 kilogramos de peso neto ... ..	04.04 G-I-o-1	180
— Superior a 500 gramos ...	04.04 G-I-o-2	31.142
Lo demás ... ..	04.04 G-II	31.142

Segundo.—Estos derechos estarán en vigor desde la fecha de publicación de la presente Orden hasta las doce horas del día 11 de octubre de 1984.

En el momento oportuno se determinará por este Departamento la cuantía y vigencia del derecho regulador del siguiente período.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 4 de octubre de 1984.

BOYER SALVADOR

Ilmo. Sr. Director general de Política Arancelaria e Importación.

## MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

22826 ORDEN de 2 de octubre de 1984 por la que se regula la campaña de producción de achicoria 1984/1985.

Ilustrísimos señores:

La situación del mercado de achicoria tostada y de otros sucedáneos del café aconseja una ligera disminución en el objetivo de producción nacional de raíz de achicoria en verde. El incremento de los costes de producción de la presente campaña en relación a los que se registraron la campaña anterior aconsejan, por otra parte, la actualización del precio percibido por el agricultor.

Oídos los sectores interesados de cultivadores, secaderos de achicoria y fabricantes de sucedáneos de café a través de sus organizaciones respectivas y a propuesta del FORPPA, este Ministerio tiene a bien disponer:

Primero.—La campaña achicorera 1984/85 abarcará desde la fecha de publicación de la presente disposición hasta el 28 de febrero de 1985.

Segundo.—Se establece como objetivo de producción nacional 13.200 toneladas métricas, distribuidas entre las provincias de Segovia y Valladolid.

La superficie cultivada en estas provincias será la suficiente para alcanzar el objetivo de producción señalado.

Tercero.—La producción total de achicoria será absorbida, en el mercado interior o exterior, bajo la exclusiva cuenta y responsabilidad de los sectores productor y transformador.

Cuarto.—El precio de la raíz en verde será de 7.800 pesetas la tonelada métrica sobre secadero.

Quinto.—La contratación de la raíz en verde será libre dentro de los límites señalados en el punto primero.

Sexto.—La contratación se hará por toneladas métricas, reseñándose en los contratos oficiales correspondientes las fincas, parcelas y superficies en las que haya de cultivarse la raíz.

Séptimo.—Tendrán derecho a contratar todos los cultivadores que en la campaña 1983/1984 entregaron cantidades de raíz en verde, amparadas por contrato, aplicándose un descuento en sus contratos de hasta el 11,41 por 100 de la raíz que entregaron.

Octavo.—Los contratos se formalizarán por triplicado en modelos oficiales establecidos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación en el anejo de la Orden del Ministerio de Agricultura de 25 de mayo de 1978. Uno de los ejemplares quedará depositado en la industria, otro será entregado al interesado y el tercer ejemplar será remitido a la Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación correspondiente.

Noveno.—Los cultivadores están obligados a entregar al secadero contratante la raíz verde producida, y, por su parte, los secaderos están obligados a recibir la raíz contratada y producida en las fincas objeto de contrato, siendo potestativo de éstos el recibir la raíz después de la fecha del 28 de febrero de 1985.

En las entregas de raíz se permitirá un margen de tolerancia del 10 por 100 en peso respecto a la cantidad reseñada en el contrato.

Décimo.—Los secaderos contratantes estarán obligados, a requerimiento de los cultivadores, a proveer a éstos de cuanta semilla precisen con arreglo a sus contratos.

Undécimo.—Los secaderos de achicoria remitirán quincenalmente a la Dirección Territorial de Castilla-León, durante el tiempo que dure la campaña, partes conteniendo el volumen de raíz manipulada.

Lo que comunico a VV. II. a los efectos oportunos.  
Madrid, 2 de octubre de 1984.

ROMERO HERRERA

Ilmos. Sres. Presidente del FORPPA, Director general de la Producción Agraria, Director general de Industrias Agrarias y Alimentarias y Secretario general Técnico del Departamento.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)



2-11-154

Denominación	Núm. de la N.U.	Clase de división	Riesgo en caso de incendio	Especificaciones	Dato de identificación	Grupo de compatibilidad N.U.	Amenaza de pasajeros			Amenaza de carga		
							Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto	Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto	Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto
Trioxiantamina, anhídrido	1083	2	3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	200	150 kg		
Trimesilamina, en soluciones acuosas con un máximo del 50%, en masa, de trietilamina	1297	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L	60 L	
1,3,5-Trimesilbenzeno	2325	3	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L	220 L	
Trimesilcarbonilo, véase Butanoles												
Trimetilciclohexilamina	2126	8	8	Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L	60 L	
Trimetilhexosilano	1298	3	8	Líquido inflamable y Corrosivo	A1	I	Prohibido	Prohibido	304	2,5 L	2,5 L	
Tricetilhexametilendianilinas	2327	8	8	Corrosivo		III	818	5 L	820	60 L	60 L	
Trimetilhexametilendianilinas	2328	6.1	6.1	Evit. cont. alimentos		III	611	60 L	618	220 L	220 L	
2,4,4-Trimetilpenceno-1, véase Dilsobutileno, compuestos isoméricos												
2,4,4-Trimetilpenceno-2, véase Dilsobutileno, compuestos isoméricos												
2,4,4-Trimesilamitil-2, peróxido de acetato, en soluciones de una concentración máxima del 27%	2961	5.2	5.2				Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
1,3,5-Trimeitil-2,4,6-trinitrobenzeno												
1,2,4-Trinitrato de butanotriol												
Trinitrato de galactosa												
Trinitrato de glicerilo, véase Nitroglicerina (Trinitrina), etc.												
Trinitrato de glucosato de glicerol												
Trinitrato de inulina (seco)												
Trinitrato de lactato de glicerol												
α-Trinitrato de metilglucosil												
Trinitrato de niro isobutano												
Trinitrato de triformoxina												
Trinitrato de trinitral												
Trinitrato de trinitroacetato												
Trinitrato de trinitroacetato												
Trinitrato de trinitroacetato												
Trinitrato de trinitroacetato												
2,4,6-Trinitrato de trinitroacetato												
Trinitrato de trinitroacetato												

2-11-153

Denominación	Núm. de la N.U.	Clase de división	Riesgo en caso de incendio	Especificaciones	Dato de identificación	Grupo de compatibilidad N.U.	Amenaza de pasajeros			Amenaza de carga		
							Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto	Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto	Índice de riesgo para el pasajero	Cantidad máxima por bulto
2,4,6-Tricloro-1,3,5-triazina, véase Cloruro claustrito												
Tricloruro de antimonio	1733	8	8	Corrosivo		II	814	15 kg	816	50 kg	50 kg	
Tricloruro de arsénico, véase Cloruro de arsénico												
Tricloruro de boro, véase Cloruro bórico												
Tricloruro de flúore	1809	8	8	Corrosivo	A1	II	Prohibido	Prohibido	813	30 L	30 L	
Tricloruro de nítrógeno	Prohibido											
Tricloruro de titanio, en mezclas	2869	8	8	Corrosivo		II	815	15 kg	817	50 kg	50 kg	
Tricloruro de titanio, piróclorico, y en mezclas pirócloricas	2441	4.2	8	Combustión espontánea y Corrosivo		II	415	15 kg	418	50 kg	50 kg	
Tricloruro de vanadio	2475	8	8	Corrosivo		III	822	25 kg	823	100 kg	100 kg	
Trifluorazina	1296	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L	60 L	
Trifluorotriaminas	2259	8	8	Corrosivo		II	808	1 L	812	30 L	30 L	
Trifluorobromociano, véase Bromotrifluorometano												
Trifluoroclorometano, véase Clorotrifluorometano												
Trifluoroetileno, estable	1082	2	3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	200	150 kg	150 kg	
Trifluorometano, véase Clorotrifluorometano												
Trifluorometano	1984	2	2	Gas inflamable			200	75 kg	200	150 kg	150 kg	
2-Trifluorometilamina	2942	6.1	6.1	Evit. cont. alimentos		III	611	60 L	618	220 L	220 L	
3-Trifluorometilamina	2948	6.1	6.1	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L	60 L	
Trifluoroacetato, comprimido	2035	2	3	Gas inflamable			Prohibido	Prohibido	200	150 kg	150 kg	
Trifluoruro de boro, véase Fluoruro bórico												
Trifluoruro de bromo	1746	5.1	6.1		A3		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Trifluoruro de cloro	1749	2	5.1, 6.1, 8		A2		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Trifluoruro de nítrógeno	2451	2	6.1	Gas tóxico		II	305	5 L	307	25 kg	60 L	
Trisobutileno	2324	3	3	Líquido inflamable		II	309	60 L	310	220 L	220 L	
Trifluoroacetato de nítrógeno, en soluciones (de una concentración del 70%, en masa)	2906	3	3	Líquido inflamable		III						



2-11-158

Denominación	Núm. de la N.U.	Clas. de la N.U.	Riesgo	Exposición	Distribución	Grupos de empaques de la N.U.	Amenaza de explosión		Amenaza de incendio		Cantidad máxima por bulto
							Atmósfera	Superficie	Atmósfera	Superficie	
Vinitriperoxilano, estabilizado	1305	3	3	Líquido inflamable y Corrosivo	A1	I	Prohibido	3H4	11	12	2,5 L
Virutas de acero, véase Virutas de latadrido, etc.	2193	4,2	2	Combustión espontánea	A23	III	419	25 kg	420	100 kg	
Virutas de latadrido, raspas de metales ferrosos, susceptibles de auto calentamiento	2036	2	2	Gas inflamable		II	300	75 kg	300	150 kg	
Xaenoa	2591	2	2	Gas inflamable		III	202,210	50 kg	202,210	500 kg	
Xaenoa, líquido refrigerado	2261	6,1	2	Tóxico		II	613	25 kg	615	100 kg	
Xilenoa	1307	3	3	Líquido inflamable		III	305	5 L	307	60 L	
Xilenoa, que contienen un líquido inflamable	1711	6,1	3	Tóxico		II	309	60 L	310	270 L	
Xilenoa, véase Xilenoa	2623	4,1	3	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L	
Yoduro de bencilo, véase Yoduro de metilo	2390	3	3	Sólido inflamable		II	415	15 kg	417	50 kg	
Yoduro de bencilo	2391	3	3	Líquido inflamable		III	419	25 kg	420	100 kg	
Yoduro de metilo	2392	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L	
Yoduro de nitrógeno, véase Yoduro de metilo	1898	3	3	Líquido inflamable		II	305	5 L	307	60 L	
Yoduro de nitrógeno, véase Yoduro de metilo	1723	3	3	Corrosivo		II	808	1 L	812	30 L	
Yoduro de nitrógeno, véase Yoduro de metilo	2653	6,1	2	Líquido inflamable y Corrosivo		I	306	0,5 L	304	2,5 L	
Yoduro de nitrógeno, véase Yoduro de metilo	2197	2	2	Tóxico		II	609	5 L	611	60 L	
Yoduro de nitrógeno, véase Yoduro de metilo	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	

2-11-157

Denominación	Núm. de la N.U.	Clas. de la N.U.	Riesgo	Exposición	Distribución	Grupos de empaques de la N.U.	Amenaza de explosión		Amenaza de incendio		Cantidad máxima por bulto
							Atmósfera	Superficie	Atmósfera	Superficie	
Trisulfuro de fósforo, sin contenido alguno de óxido blanco ni fósforo amarillo	1343	4,1	4	Sólido inflamable	A1	II	Prohibido	418	11	12	50 kg
Trisulfuro de fósforo	0309	1,1D	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L	
Tripoduro de nitrogenuococina	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido		Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	Prohibido	
Tripoduro de nitrogenuococina	2330	3	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L	
Tungstano, véase Secantes para plásticos y lacas, etc.	2979	7	4,2	Radioactivo y Combustión espontánea		III	517	25 kg	519	100 kg	
Urea	1511	5,1	5,1	Combustión espontánea		II	510	5 kg	513	10 kg	
Urea orgánica	2141	5,2	5,2	Peróxido orgánico		II	504	5 L	507	10 L	
Urea orgánica, véase Urea orgánica	2140	5,2	5,2	Peróxido orgánico		II	305	5 L	307	60 L	
Urea orgánica, véase Urea orgánica	2058	3	3	Líquido inflamable		II	613	25 kg	615	100 kg	
Urea orgánica, véase Urea orgánica	2863	6,1	6,1	Tóxico		II	900 y 901	Sin limitación	900 y 901	Sin limitación	
Urea orgánica, véase Urea orgánica	1700	6,1	4,1	Tóxico y Sólido inflamable	A1	II	Prohibido	601	601	50 kg	
Vinileno, véase Fluoreno	2618	3	3	Líquido inflamable		III	309	60 L	310	220 L	





2-12-3

A39

Esta sustancia posee algunas propiedades explosivas peligrosas.

A40

Esta sustancia puede transportarse conforme a disposiciones distintas de las establecidas para la Clase I, sólo si está empaquetada de tal modo que el porcentaje de agua no descienda por debajo del indicado, en ninguna fase del transporte. Esta sustancia, cuando esté humedecida como se indica, no ha de ser susceptible de detonación mediante una carga de detonante de prueba del Núm. 8 a una temperatura de 24 a 27°C, ni susceptible de detonación de una mina mediante un retardador multiplicador potente.

A41

Esta sustancia es explosiva o se convierte en explosiva si se seca. Se considera que el riesgo que presentan los escapes, al hacer que aumente la sensibilidad a causa de la desecación y, por lo tanto, al hacer que aumente el riesgo de ignición, es mayor que cualquier posible aumento del riesgo de explosión debido al confinamiento dentro de espacios más limitados que pueda producirse si el embalaje se hace conforme a las normas del Grupo I.

A42

La nitrocelulosa en soluciones alcohólicas de una concentración no superior al 5% puede transportarse como líquido inflamable siempre que esté envasada en recipientes metálicos de capacidad no superior a 1 L, embalados en caja de madera de un contenido máximo de 3 L. Los recipientes metálicos deberán estar completamente rodeados de material amortiguador absorbente. Las cajas de madera deberán estar completamente forradas internamente con algún material adecuado, impermeable al agua y a n.º nitroglicerina.

A43

Durante el transporte, esta sustancia tiene que estar protegida de los rayos solares y almacenarse (o mantenerse) en algún lugar fresco y bien ventilado, distante de todo foco de calor. Esta información debe aparecer en el documento de transporte de mercancías peligrosas.

A44

Los juegos de muestras químicas comprenden las cajas, envoltorios, etc., que contienen diversas cantidades de diversos productos peligrosos compatibles utilizados con fines de estudio o para ensayo. Los enválupes internos no pueden exceder de 250 ml si se trata de líquidos o de 250 g si se trata de sólidos, y tienen que estar protegidos de los otros materiales contenidos en el juego. No puede incluirse en estos juegos ninguna mercancía peligrosa prohibida en las normativas de pasajeros. Los juegos deben ir empaquetados en cajas de madera A11 a A12, cajas de madera contrachapada 40, de madera reconstruida 41, de cartón prensado 4G o en cajas de material plástico 4H1, 4H2 del Grupo de embalaje II, que tienen que marcarse y etiquetarse de conformidad con la clasificación a que pertenecen sus elementos constitutivos. El volumen total máximo de las mercancías peligrosas contenidas en todo juego no puede exceder de 1 L. El volumen total máximo de mercancías peligrosas en todo bulto no puede exceder de 10 L. Es preciso señalar los requisitos generales de embalaje previstos en la Parte 3, Capítulo 1 (incluido 1.1.8), aunque los juegos de muestras químicas puedan contener mercancías peligrosas que requieran segregación, según la Tabla 5-1.

A45

- Las pilas de litio se consideran inocuas si satisfacen las condiciones siguientes:
- 1) cada célula puede contener como máximo 0,5 g de litio o de aleación de éste;
  - 2) cada pila puede contener una cantidad total que no exceda de 1 g de litio o de aleación de éste;
  - 3) cada célula y pila tiene que estar herméticamente sellada;
  - 4) las células tienen que estar separadas para evitar cortocircuitos;
  - 5) las pilas tienen que estar separadas para evitar cortocircuitos y empaquetadas en enválupes resistentes, a menos que estén instaladas en dispositivos electrónicos;
  - 6) si una pila contiene más de 0,5 g de litio o aleación de éste, no puede contener líquido alguno que se considere peligroso, a menos que el líquido o gas, si quedasen libres, quedasen completamente absorbidos y neutralizados por los otros materiales integrantes de la pila.

A46

Las sustancias correspondientes a esta clase deben ser esencialmente peligrosas para los seres humanos o para éstos y los animales, y conviene que se advierta a alguna autoridad pública sanitaria en el caso de que se produzcan derrames.

A47

Las sustancias correspondientes a esta clase deben ser, en esencia, peligrosas para los animales únicamente y es conveniente que se advierta a alguna autoridad veterinaria en el caso de que se produzcan derrames.

A48

No se considera necesario someter a prueba el embalaje.

A49

Otros sustancias inertes o mezclas de estas pueden utilizarse a discreción de la autoridad competente del Estado de origen, con tal que la sustancia no retenga propiedades idénticas de inflamabilidad.

A50

Esta sustancia no se considera peligrosa cuando no está pulverizada o granulada.

A51

- El carbón activado (N.U. 1362), el carbón animal o vegetal (no activado) (N.U. 1361) y el carbón no activado de origen mineral, en polvo, granulado o en terrones, se consideran inocuos:
- a) si se trata de terrones, cuando el carbón se haya refrigerado por cuatro o más días a partir de la fecha de fabricación;
  - b) si se trata de carbón en polvo o granulado menor de 8 mm, cuando el carbón haya sido refrigerado por ocho o más días a partir de la fecha de fabricación, ya sea refrigerándolo al abierto en estratos de poco espesor o por algún proceso que proporcione un grado equivalente de refrigeración; o
  - c) cuando se trata de carbones hechos mediante procedimientos que reducen el material volátil inflamable, no pueden sellarse con un plástico y satisfacer las condiciones del ensayo de autocalentamiento que sigue.

2-12-2

Los ferricloruros y los ferrocianuros no son peligrosos.

Las soluciones que contienen un máximo del 5% de cloro activo no son peligrosas.

Esas sustancias no son peligrosas cuando no contienen más del 50% de nitrato.

Esta sustancia no es peligrosa cuando no contiene más del 4% de hidróxido sódico.

Las soluciones acuosas de dióxido de hidrógeno de una concentración inferior al 8% no son sustancias peligrosas.

El cloruro mercúrico y el cloruro de mercurio.

No es peligroso el contenido en nitrato del 70% de sólido inerte.

No es peligroso el contenido en nitrato del 60% de sólido inerte.

No es peligroso cuando la concentración sea de menos del 55,5%, con almidón pulverizado, sulfato cálcico deshidratado o hidrato cálcico deshidratado.

La clasificación de esta sustancia puede variar según el tamaño de las partículas y el embalaje, pero los límites no se han determinado experimentalmente; la autoridad nacional competente deberá verificar la clasificación.

Si el expedidor decide que el envío no corre peligro de sobrecalentarse, puede transportarse como artículo no peligroso.

Los polvos que tienen partículas de más de 250 micrones y los que contienen un 20% de partículas de menos de 250 micrones deberán considerarse no peligrosos.

No es peligroso el contenido en nitrato del 60% de sólido inerte y está embalado en bultos que no contengan en total más de 200 kg.

Con llenado no sólido y no inflamable que no es peligroso en cantidades de menos de 12 kg.

El perclorato de carbonato sódico no se considera peligroso.

Las sales de sodio difluoradas de ácido difluorocarbónico no se consideran peligrosas.

El óxido bromocromico no se considera peligroso.

El nitrato o las preparadas a base de nitrato, estabilizadas, se pueden considerar que no son peligrosas siempre y cuando las autoridades competentes del Estado de origen consideren satisfactorios los resultados de los ensayos pertinentes, en el estado de que, en las condiciones normales de transporte, no se produzcan emanaciones gaseosas o de vapores.

Aquellos productos que hayan sido objeto de suficiente tratamiento térmico pero que no sean peligrosos, pueden considerarse como tales.

Los nitrocloruros en solución o humedecida, cuando contenga más del 25% del líquido inflamable no debe transportarse. Sólo podrá transportarse de conformidad con el procedimiento de empaquetado de la Parte 1.1.1.

Queda prohibido el transporte de nitratos amoniacos y mezclas de nitrato inorgánico con alguna sal amónica.

Se prohíbe el transporte de mezclas químicamente inestables.

a) El transporte de esta sustancia en estado seco está prohibido cuando:

- está producida autoinflamación, con partículas de menos de 3 micrones; o
- está producida químicamente, con partículas de menos de 10 micrones.

b) Esta sustancia no se considera peligrosa cuando:

- está producida autoinflamación, con partículas de más de 53 micrones; o
- está producida químicamente, con partículas de más de 840 micrones.

Los polvos que emiten cantidades peligrosas de hidrógeno en contacto con el agua deberán clasificarse en la División 4.1.

Si la sustancia contiene más del 1% de carburo cálcico debe considerarse como el artículo N.U. 1402.

Se evita a quienes intervienen en el transporte de esta sustancia el riesgo especial de lesiones de los ojos, incluso tras breve contacto. Se considera que esta medida constituye suficiente protección y que no es necesario estipular requisito alguno especial de embalaje.

2-12-5

Las sustancias y mezclas de punto de inflamación mínimo de 23°C se deberán llevar la etiqueta de riesgo secundario de "líquido inflamable".

No se consideren peligrosos el asbesto incoherente a un recubrimiento natural o artificial (como cemento, plástico, asfalto, resinas o minerales) ni los productos manufacturados que contengan asbesto.

Esta categoría sólo deberá utilizarse cuando no exista otro encajeamiento apropiado, y aun entonces sólo con la aprobación de la autoridad competente.

Las masas de metales ferromagnéticos, tales como los automóviles, repuestos de automóviles, cercas metálicas, cuerdas y materiales metálicos de construcción, aunque no se ajustan a la definición de materiales magnetizados que figura en la Parte 2.9 pueden ser motivo de precauciones especiales de estiba impuestas por el explotador, ya que pueden afectar a los instrumentos de la aeronave, sobre todo a las brújulas.

Las soluciones acuosas con un mínimo del 10% de amoníaco (de densidad relativa superior a 0,957 a 15°C) no se consideran peligrosas.

Las sustancias o mezclas para las cuales la autoridad competente haya asignado el Grupo III de embalaje correspondiente al riesgo secundario 4.1, deben llevar la etiqueta de riesgo secundario "Sólido inflamable".

Parte 3

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

Notas de Introducción

Nota 1.— Clases de gas

Aún no se han formulado especificaciones internacionales detalladas en relación con los cilindros de gas comprimido. Entretanto, se deberán utilizar cilindros que se ajusten a lo prescrito en el Estado en el cual se transporta. En la Nota de embalaje 200 se exponen algunos de los requisitos básicos aplicables al transporte de gases comprimidos.

Nota 2.— Grupos de embalaje

A los efectos de embalaje, las mercancías peligrosas se han dividido en tres "grupos de embalaje", según sea el grado de peligro que presentan.

- Grupo de embalaje I — altamente peligrosas
- Grupo de embalaje II — bastante peligrosas
- Grupo de embalaje III — apenas peligrosas

Nota 3.— Variaciones de temperatura

A título informativo para los usuarios de estas Instrucciones, las temperaturas extremas que pueden darse en el transporte aéreo existen en zonas tropicales, el aumento de la temperatura puede ser suficiente para provocar derrames del contenido líquido o hacer que reventen los recipientes o embalajes, a menos de que se haya dejado un margen apropiado y de que los recipientes o embalajes puedan soportar la presión prevista en 1.1.4 de esta Parte.

Nota 4.— Variaciones de presión

Debido a la altitud, en las condiciones de vuelo ocurrirán disminuciones de presión, las cuales, en condiciones extremas, quizás alcancen al nivel de 30 kPa. Como los recipientes o embalajes se llenan habitualmente a la presión atmosférica normal (101,3 kPa), la diferencia de presión en vuelo tenderá al derrame de los líquidos o a que reventen los recipientes o embalajes, a menos que los recipientes o embalajes, y sus accesorios selectivos, satisfagan las condiciones de ensayo de los embalajes.

Nota 5.— Vibraciones

Las vibraciones a que en las aeronaves comerciales puedan estar expuestos los embalajes, varían entre 5 mm/s de amplitud a 7 Hz (correspondiente a 1 g de aceleración) y 0,05 mm/s de amplitud a 200 Hz (correspondiente a 8 g de aceleración).

ENSAJO DE AUTOCALENTAMIENTO DEL CARBÓN VEGETAL

Descripción del aparato

- El horno se trata de un horno de laboratorio equipado con circulación interna de aire capaz de regularse a la temperatura de 140°C ± 2°C.
- Cubo de mala lámpara. Constrúyase un cubo abierto con lados de 100 mm, con gas de bronce forrado de 18 000 mallas por cm<sup>2</sup> (malla de 350 x 350). Introdúzase en otro cubo ligeramente mayor construido con gas de bronce forrado de 11 mallas por cm<sup>2</sup> (malla de 8 x 8). Insértase en el cubo exterior un asa o gancho de modo que pueda suspenderse por la parte superior.
- Módulo de la temperatura. Utilícese algún sistema apropiado para medir y registrar la temperatura del horno y del centro del cubo. Los elementos termoelectrónicos de cromel-alumino, hechos con alambre de 0,27 mm de diámetro, son apropiados para medir la gama de temperaturas prevista.

Procedimiento

Llévese el cubo con carbón y apréndase ligeramente hasta que el cubo esté llamo. Suspéndase la muestra en el centro del horno que se ha calentado previamente a 140°C ± 2°C. Insértese un par termoelectrónico en el centro de la muestra y otro entre el cubo y la pared del horno. Manténgase la temperatura del horno a 140°C ± 2°C por 12 horas y regístrese las temperaturas del horno y de la muestra.

Resultados

- El carbón no activado, el carbón vegetal no activado, el cazo animal o de lomo y el cazo de lomo no superan el ensayo si, en cualquier momento y durante un período de 12 horas, la temperatura excede de 200°C.
- El carbón activado y el carbón vegetal activado no superan el ensayo si, en cualquier momento y durante un período de 12 horas, la temperatura excede de 400°C.

Las muestras para diagnóstico y los productos biológicos no son mercancías peligrosas, con tal que no contengan, o que se crea razonablemente que no contienen, sustancias infecciosas. Las muestras para diagnóstico y los productos biológicos se definen así:

Productos biológicos

Son productos biológicos activados, para su uso en medicina humana o veterinaria, fabricados de acuerdo con los requisitos de las autoridades nacionales de salud pública y que se sirven con aprobación o licencia específica de dichas autoridades. También puede tratarse de productos biológicos inactivos, envasados con esterilidad y a presión atmosférica de la muestra, con fines de desarrollo o de investigación y para su uso en personas o animales, o de otros productos biológicos de naturaleza humana, fabricados de acuerdo con los requisitos de las autoridades sanitarias de salud pública. Asimismo, pueden incluirse productos biológicos no matados, preparados de acuerdo con los procedimientos de organismos gubernamentales especializados. Las vacunas animales y humanas se consideran productos biológicos pero no sustancias infecciosas. La importación de vacunas humanas y animales puede estar sujeta a la autorización del país de destino.

Muestras para diagnóstico

Se trata de cualquier material animal o humano que incluya, entre otras cosas, excreciones, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y fluidos de tejidos, que se sirven para su diagnóstico con exclusión de los animales vivos infectados.

Esta muestra no se considera peligrosa cuando está recubierta.

Esta muestra no se considera peligrosa cuando está en cualquier otro estado.

La muestra de esta muestra es una muestra que contiene un máximo de aceite de hasta el 1,5% y un máximo del 11% de humedad, que se encuentra prácticamente libre de solvente inflamable, no se considera peligrosa.

Las muestras de gases comprimidos que contengan gases tóxicos de riesgo secundario 6.1 y cuya concentración de gas tóxico sea la bastante alta como para que la mezcla tenga un valor de LC<sub>50</sub> (véase 2.6.2.12) superior a 10 000 ml/m<sup>3</sup> pueden clasificarse como gases comprimidos, a.s.p. o gases comprimidos, inflamables, a.s.p., según corresponda.

Los recipientes deberán estar contruados de manera que no puedan explotar aunque aumente la presión interna; de lo contrario, la muestra deberá clasificarse en la Clase I.

No se consideran peligrosas las soluciones acuosas con un máximo del 24% en volumen, de alcohol.

Los conjuntos de reactivos en desuso o deteriorados no se consideran mercancías peligrosas si están completamente desfilados y tampoco se consideran mercancías peligrosas, aunque estén en uso, siempre que no estén inflados a una presión superior a la máxima nominal.

2-12-4

A52

A53

A54

A55

A56

A57

A58

A59

3-1-2

c) a base de 1,5 veces la presión del vapor a 55°C menos 100 kPa, con un mínimo de 95 kPa.

Esto se puede expresar con la fórmula siguiente:

$P_T = (V_{60} \times 1,5) - 100 \text{ kPa}$  con un mínimo de 95 kPa, cuando

$P_T$  = Presión de ensayo en kPa (indicada)

$V_{60}$  = Presión del vapor a 55°C.

1.1.6.2. No obstante cuanto antecede, las mercancías peligrosas pueden ir en un embalaje interior que de sí no satisface las condiciones de presión, con tal que ese embalaje interior vaya empacado en un embalaje suplementario que satisfaga las condiciones de presión y las demás condiciones previstas en este capítulo y en la correspondiente instrucción de embalaje.

1.1.7. Las ampollas, frascos y recipientes similares que contengan un máximo de 10 ml., cada uno, de sustancias de los Grupos de embalaje II y III están exentos de las disposiciones que anteceden concernientes a la presión, con tal de que el contenido total de ampollas, frascos o recipientes similares, contenidos en un mismo bulto interior, no exceda del prescrito para el artículo en cuestión. En este caso, el bulto interior debe considerarse como "el embalaje interior" y debe satisfacer lo previsto para el embalaje del artículo de que se trate.

1.1.8. Las mercancías peligrosas no deben embalarse en el mismo embalaje exterior con mercancías, sean o no peligrosas, si reaccionan peligrosamente unas con otras, y producen:

- a) combustión y/o considerable calor;
- b) emanaciones de gases inflamables venenosos o asfixiantes;
- c) la formación de sustancias corrosivas; o
- d) la formación de sustancias inestables.

A reserva de lo que antecede, un embalaje exterior puede contener más de un artículo de mercancías peligrosas, con tal de que:

- a) el embalaje interior utilizado para cada artículo de mercancías peligrosas y la cantidad contenida en el mismo se ajusten a la parte pertinente de la instrucción de embalaje aplicable a dicho artículo;
- b) los embalajes exteriores utilizados estén permitidos en todas las instrucciones de embalaje aplicables a cada uno de los artículos de mercancías peligrosas;
- c) el bulto, una vez preparado para la expedición, cumpla con los ensayos de idoneidad requeridos para el grupo de embalaje más restrictivo de cualquiera de las sustancias o artículos contenidos en el bulto; y
- d) la masa o volumen máximos totales no excedan de la menor de las cantidades netas máximas por bulto permitidas para cualquiera de las mercancías peligrosas contenidas en el embalaje. La cantidad neta máxima permitida debe calcularse en kilogramos cuando un bulto contenga líquidos como sólidos.

Ningún embalaje exterior debe contener embalajes exteriores de la División 6.2 (sustancias infecciosas) junto con embalajes interiores de otros tipos de mercancías.

*Nota.—A menos que éstas Instrucciones indiquen lo contrario, ningún embalaje exterior puede contener mercancías peligrosas que, según la Tabla 5-1, haya que aserrar.*

1.1.9. Los embalajes interiores se deben embalar de modo que queden fijos o protegidos contra choques, para impedir su rotura o derribo y contrar sus movimientos dentro del embalaje exterior en las condiciones normales de transporte. El material de acolchamiento no debe ser susceptible de reaccionar peligrosamente con el contenido de los embalajes interiores.

1.1.10. Salvo que en este párrafo o en las instrucciones de embalaje se indique lo contrario, los líquidos de las Clases 3, 4, 5, 6 u 8, de los Grupos de embalaje I ó II, contenidos en embalajes interiores de vidrio o de loza, deben embalsarse utilizando material que no sea absorbente. El material absorbente no debe ser susceptible de reaccionar peligrosamente con el líquido. No es necesario el material absorbente si los embalajes interiores están protegidos de modo tal que, dadas las condiciones normales de transporte, no se produzcan roturas de los recipientes ni derrames o fugas de su contenido a través del embalaje exterior. Cuando se requiera material absorbente y el embalaje exterior no sea hermético, deberá prevverse un medio de retener el líquido en caso de fugas, ya sea un revestimiento hermético, un anco de plástico o algún otro medio eficaz de contención. Cuando se requiera material absorbente, su cantidad y colocación en cada embalaje exterior deben ajustarse a lo siguiente:

- a) respecto a los embalajes que contengan líquidos del Grupo de embalaje I y se hayan de transportar en aeromoviles de pasajeros: material absorbente suficiente para absorber el contenido de todos los embalajes interiores que contengan dichos líquidos;
- b) respecto a los embalajes que contengan líquidos del Grupo de embalaje I que se hayan de transportar en aeromoviles de carga exclusivamente y los embalajes que contengan líquidos del Grupo de embalaje II que se hayan de transportar en aeromoviles de pasajeros: material absorbente suficiente para absorber el contenido de cualquiera de los embalajes interiores que contengan dichos líquidos, y si éstos son de tamaño y capacidades diversos, el material absorbente tiene que ser suficiente para absorber el contenido del embalaje interior que contenga la mayor cantidad de dichos líquidos.

*Nota.—Respecto a los embalajes que contengan líquidos del Grupo de embalaje II que se hayan de transportar en aeromoviles exclusivamente de carga, no se requiere material absorbente.*

1.1.11. La naturaleza y el espesor del embalaje exterior deben ser tales que impidan que, durante el transporte, la fuerza pueda generar calor que, con toda probabilidad, altere peligrosamente la estabilidad química del contenido.

1.1.12. En cuanto al transporte por vía aérea, en los embalajes no se permite instalar orificios de ventilación para reducir la presión interna que se pueda producir por la emanación de gases del contenido, salvo que en estas Instrucciones se especifique lo contrario.

### Capítulo 1 CONDICIONES GENERALES RELATIVAS A LOS EMBALAJES

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal NZ 3; véase la Tabla 8-1

#### 1.1. CONDICIONES GENERALES APLICABLES A TODAS LAS CLASES, CON EXCEPCIÓN DE LA 7

1.1.1. Las mercancías peligrosas se embalarán en recipientes de buena calidad, contruidos y cerrados de forma que los bultos preparados en todos los sentidos para el transporte no puedan sufrir, en las condiciones normales de transporte, los efectos de escape debido a cambios de temperatura, humedad o presión (como consecuencia, por ejemplo, de la altitud) o a la vibración. Estas disposiciones se aplicarán tanto a los recipientes nuevos como a los que ya han sido utilizados. Cuando un recipiente vuelva a utilizarse, se adoptarán todas las medidas necesarias para impedir la contaminación.

1.1.2. Los embalajes especificados en las instrucciones de embalaje y que se enumeran en el índice de la Tabla 7-2 y Tabla 7-3 que precede, tienen que satisfacer las condiciones aplicables previstas en la Parte 7 de las presentes Instrucciones. Todo envase que vaya a ser reutilizado no debe serlo sin antes haberlo inspeccionado para comprobar que está exento de corrosión u otros daños.

1.1.3. Los embalajes (incluidos sus cerrres) que están en contacto directo con mercancías peligrosas deben resistir toda acción química o de otra índole de tales mercancías; los materiales de que están fabricados dichos embalajes no deben contener sustancias que puedan reaccionar de manera peligrosa con el contenido, formar productos peligrosos o debilitar en forma apreciable tales recipientes. No se deben utilizar sustancias tales como los materiales plásticos, que puedan reblandecerse, hacerse quebradizos o permeables debido a las temperaturas extremas a que puedan verse sometidos durante el transporte, a la acción química del contenido o al empleo de algún refrigerante. Aunque en cada instrucción de embalaje se especifican determinados embalajes, el expedidor tiene, sin embargo, la obligación de garantizar que tales embalajes son compatibles, en todo sentido, con los artículos o sustancias que han de contener. Esto se aplica, en especial, a su corrosividad, permeabilidad, ablandamiento, embotamiento prematuro y fragilidad.

1.1.4. El cuerpo y el cierre de los recipientes estarán contruidos de forma que puedan resistir satisfactoriamente los efectos de la temperatura y de las vibraciones que puedan producirse en las condiciones normales de transporte. Los tapones, tapas de corcho y otros cerrres de fricción semejantes deben permanecer en su lugar, usar bien apretados y estar eficazmente por medios apropiados. Estos cerrres deben estar contruidos de modo que sea improbable que corrien mal o sólo parcialmente, y, al mismo tiempo, tienen que permitir que su simple examen exterior permita constatarse de que están por completo el envase de que se trate.

1.1.5. Al llenar los recipientes para líquidos, se dejará vacío un espacio suficiente para evitar las fugas y las deformaciones permanentes del recipiente a que podrá dar lugar la dilatación del líquido debido a las temperaturas a que probablemente estará sometido durante el transporte. Los líquidos no deberán llenar completamente su recipiente a la temperatura de 35°C.

1.1.6.1. Los embalajes interiores de los embalajes combinados, cuya función básica sea retener líquidos, tienen que poder resistir sin filtraciones una presión interna que produzca una presión diferencial mínima de 95 kPa (por lo menos de 75 kPa en cuanto a los líquidos del Grupo de embalaje III, Clase 3 o de la División 6.1), o una presión relacionada con la presión del vapor del líquido que haya que transportar, la que sea mayor de ambas. La presión relacionada con la presión del vapor tiene que determinarse ya sea:

- a) a base de la presión total indicada por el manómetro medida en el recipiente (es decir, la presión del vapor de la sustancia contenida y la presión parcial del aire u otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un factor de seguridad de 1,5; esta presión total indicada debe determinarse a base del porcentaje de llenado, de conformidad con 1.1.5, y de la temperatura de llenado de 15°C; o
- b) a base de 1,75 veces la presión del vapor a 50°C menos 100 kPa, pero con un mínimo de 95 kPa.

Esto se puede expresar con la fórmula siguiente:

$P_T = (V_{60} \times 1,75) - 100 \text{ kPa}$  con un mínimo de 95 kPa, cuando

$P_T$  = Presión de ensayo en kPa (indicada)

$V_{60}$  = Presión del vapor a 50°C, o

3-1-4

1.1.2 La columna I de la Tabla 3-2 contiene un ítem de las claves utilizadas en esta Parte para determinados embalajes, y en la columna 2 figuran las claves de los embalajes equivalentes, fabricados y marcados de conformidad con la edición de 1983 de las Instrucciones Técnicas\*, que pueden usarse como sustitutos.

1.1.3 La Tabla 3-3 contiene una lista de las claves utilizadas en esta Parte para determinados embalajes interiores.

*Nota 1.*— Se encontrará información detallada sobre las especificaciones y ensayos correspondientes a los embalajes que figuran en la columna 1 de la Tabla 3-2 y en la Tabla 3-3, en la Parte 7 de las presentes Instrucciones, donde se ofrece como índice la Tabla 7-2.

*Nota 2.*— Se encontrará información detallada sobre las especificaciones y ensayos correspondientes a los embalajes que figuran en la columna 2 de la Tabla 3-2 en la edición de 1983 de las Instrucciones Técnicas.

1.4 EMBALAJES DE TRANSICIÓN

Los tipos y modelos de embalaje que se utilicen inmediatamente antes del 1º de enero de 1983 podían seguir utilizándose hasta el 31 de diciembre de 1987, con tal que:

- a) el artículo o sustancia de que se trate pueda transportarse por vía aérea de conformidad con las presentes Instrucciones y la legislación nacional o internacional aplicable al transporte aéreo, que estaba en vigor inmediatamente antes del 1º de enero de 1983;
- b) los bultos y embalajes que estén autorizados para transportar por vía aérea el artículo o sustancia de que se trate, de conformidad con la legislación nacional o internacional, y lleven las marcas de identificación del embalaje apropiadas previstas en tales reglamentos;
- c) el artículo o sustancia de que se trate esté etiquetado de conformidad con las condiciones previstas en la legislación nacional o internacional aplicable;
- d) los bultos y embalajes previstos en el ítem b) que precede, se ajustarán a las condiciones y normas de resistencia previstas por la legislación nacional o internacional aplicable; y
- e) la cantidad máxima neta contenida en cada bulto que en virtud de esa legislación nacional o internacional requiera marcas de identificación, se ajuste a lo previsto en las presentes Instrucciones. La cantidad máxima neta contenida en cada bulto que en virtud de esa legislación no requiera marcas de identificación, tiene que ser la máxima permitida por la legislación nacional o internacional aplicable o por las presentes Instrucciones; de ambas, la que sea menor.

Tabla 3-2.— Índice de equivalencia de los embalajes exteriores, combinados y sueltos para todas las clases, excepto la División 6.2 y la Clase 7

Claves de los embalajes combinados en esta Parte		Claves de los embalajes sustitutos, según las Instrucciones Técnicas de 1983	
Bidones de acero		IA1	de tapa fija, reutilizables
IA1	de tapa fija	IA1A	de tapa fija, reutilizables, con rebordes reforzados
		IA1B	de tapa fija, reutilizables, con rebordes reforzados, y goteo de cierre soldado
		IA1C	de tapa fija, reutilizables, con rebordes reforzados, goteo de cierre soldado y revestimiento de plomo
		IA1D	de tapa fija, reutilizables, con rebordes reforzados y revestimiento que no sea de plomo
		IA3	de tapa fija, no reutilizables
IA1*	de tapa amovible	IA2	de tapa amovible, reutilizables
		IA2A	de tapa amovible, reutilizables, con rebordes reforzados
		IA2B	de tapa amovible, reutilizables, con rebordes reforzados y revestimiento que no sea de plomo
		IA4	de tapa amovible, no reutilizables
Bidones de aluminio			Igual que en la columna 1
IB1	de tapa fija		
IB2	de tapa amovible		
Baterías de acero			Igual que en la columna 1
3A1	de tapa fija		No se empleaba antes
3A2	de tapa amovible		
Bidones de madera empujados	1D	ID2	
Bidones de cartón	IG	IG1, IG2, IG3	

3-1-3

1.1.13 Los envases combinados que contengan mercancías peligrosas líquidas, excluyendo las inflamables en embalajes interiores de 120 mL o menos, tienen que embalarse de modo que los cierres de los embalajes interiores estén colocados hacia arriba y la posición vertical del bulto tiene que indicarse en éste, poniendo la etiqueta de posición del bulto indicada en la Parte 4.3.2.8 c). También es conveniente poner en la cubierta superior del bulto las palabras "parte superior" o "extremo superior".

1.1.14 A reserva de lo previsto en la Parte 4.3.4.1.1 a), los bultos tienen que ser de un tamaño tal que sea posible poner en ellos las etiquetas y marcas necesarias.

1.1.15 Salvo que se prescriba lo contrario en estas Instrucciones, las sustancias viscosas de un tiempo de efusión medido con un viscosímetro DIN, con un orificio de salida de 4 mm de diámetro, a una temperatura de 20°C y por más de 10 minutos correspondiente a un tiempo de efusión de más de 600 segundos a 20°C medido con un viscosímetro Ford 4 o a una viscosidad de más de  $2,66 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ , quizás tengan que ajustarse a las disposiciones aplicables a los embalajes previstos para las sustancias sólidas.

1.1.16 Si, debido a la naturaleza del contenido previo, los recipientes vacíos sin limpiar pueden suponer algún riesgo, se tendrán que cerrar herméticamente y tratar de conformidad con el riesgo que presenten.

1.1.17 Los embalajes ensayados en la Parte 7.4.5 y marcados con el ensayo de presión hidráulica prescrito en la Parte 7.2.1 d), sólo deben llenarse con un líquido que tenga:

- a) una presión de vapor tal que la presión total indicada por el manómetro del embalaje (es decir, la presión de vapor de la sustancia contenida más la presión para el aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada, a base del grado máximo de llenado, de conformidad con 1.1.5 y una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de los dos tercios de la presión de ensayo marcada;
- b) a 50°C menos de cuatro séptimos de la suma de la presión de ensayo marcada más 100 kPa; o
- c) a 55°C menos dos tercios de la suma de la presión de ensayo marcada más 100 kPa.

No obstante, cuando el embalaje se selecciona a base de 1.1.6.1 a), la presión hidráulica de ensayo marcada de conformidad con la Parte 7.2.1 c) no debe ser inferior a 95 kPa (no debe ser inferior a 75 kPa cuando se trate de líquidos del Grupo de embalaje III de la Clase 3 o de la División 6.1).

Tabla 3-1.— Ejemplos de presiones de ensayo calculadas según 1.1.17 c)

Líquido	Clase	Grupo de embalaje	$P_{55}$ (kPa)	$V_{55} \times 1,5$ (kPa)	$(V_{55} \times 1,5) - 100$ (kPa)	Presión de ensayo mínima requerida que hay que marcar en el embalaje (kPa)
2056 Tetrahidrofurano	3	II	70	105	5	95
2247 n-Decano	3	III	14	21	-97,9	100
1593 Dioxetano	6.1	III	164	246	146	150
1155 Etel etílico	3	I	199	299	199	200

*Nota 1.*— Con frecuencia, cuando se trata de líquidos puros, la presión del vapor a 55°C ( $P_{55}$ ) puede conseguirse, consultando tablas científicas.

*Nota 2.*— En las mínimas presiones en 1.1.6.1 b) y c) se refieren a la base de la fórmula, mientras que los previstos en la primera oración de 1.1.6.1 se refieren a la altura de la columna.

*Nota 3.*— La Tabla 3-1 se refiere únicamente al ejemplo de 1.1.17 c). Cuando, por ejemplo, la presión de ensayo del 1.1.17 a) no se determina de acuerdo con 1.1.17 a), es aplicable el mínimo de 75 kPa.

1.2 GRUPO DE EMBALAJE

A menos que se indique lo contrario, los embalajes de especificación previstos en las Instrucciones de embalaje tienen que satisfacer los ensayos de calidad correspondientes al grupo de embalaje pertinente que aparece en la columna 8 de la Tabla 2-14, en relación con la sustancia o artículo de que se trate.

1.3 EMPLEO DE LOS EMBALAJES FABRICADOS DE CONFORMIDAD CON LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE 1983

1.3.1 Los embalajes fabricados, ensayados y marcados de conformidad con la edición de 1983 de las Instrucciones Técnicas\*, pueden seguir utilizándose hasta el 31 de diciembre de 1987, como equivalentes de los embalajes enumerados en esta Parte, según la Tabla 3-2. Para complementar lo previsto en 1.1.17, esos embalajes (que no llevan marcada la presión hidráulica de ensayo) tienen que etiquetarse a base de la información contenida en certificados o en informes de ensayos.

\* De ser necesario, pueden solicitarse a la OACI ejemplares de la edición de 1983 de las Instrucciones Técnicas.

3-14

Tabla 3-3.—Índice de claves para los embalajes intermedios

Claves	Tipo
IP.1	León, vidrio o cera
IP.2	Materia plástica
IP.3	Levas, botes o tubos de metal (distinto del aluminio)
IP.3A	Levas, botes o tubos de metal (de aluminio)
IP.4	Secos de papel multicapa
IP.5	Bátanos o cajas de cartón
IP.6	Cajas resistentes a la carga
IP.7	Provisión para una sola carga
IP.7A	Cajas resistentes a la carga, no resistentes
IP.7B	Provisión para una sola carga
IP.8	Cajas resistentes a la carga, no resistentes
IP.9	Provisión para una sola carga
IP.10	Provisión para una sola carga
IP.11	Provisión para una sola carga
IP.12	Provisión para una sola carga
IP.13	Provisión para una sola carga
IP.14	Provisión para una sola carga

3-15

**Capítulo 2  
GENERALIDADES**

2.1 Cada uno de los epígrafes siguientes de esta Parte trata de las instrucciones de embalaje aplicables expresamente a determinadas clases de mercancías peligrosas. En algunos casos, los epígrafes se inician con las condiciones generales que se aplican a todas las mercancías comprendidas en esa clase.

2.2 En la lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14) se indica, para cada artículo o sustancia, en los columnas 9 y 11, el número de instrucción de embalaje que deberá aplicarse.

2.3 Las instrucciones correspondientes a la instrucción de embalaje aparecen de manera fácilmente visible en el margen exterior de cada página para facilitar la consulta. En cada una de las instrucciones se indican, si cabe, los embalajes prohibidos y otros aceptables. Respecto a los embalajes combinados, las abreviaturas indican los embalajes exteriores y los embalajes interiores correspondientes aceptables. Junto con la capacidad máxima permitida de esos últimos. Cuando existan disposiciones aplicables a determinados artículos, los artículos inscritos en las tablas inscribirán los embalajes interiores y los correspondientes limitaciones en cuanto a las cantidades máximas y embalajes individuales aceptables para cada artículo (que se especifica por su número de las Naciones Unidas). En los casos en que precede, se indican también respecto a cada artículo las condiciones particulares de embalaje, detalladas al final de la instrucción de embalaje de que se trate. Las condiciones particulares de embalaje son aplicables tanto a los embalajes unitarios como a los embalajes contenedores como a los embalajes únicos, según sea el caso.

3-15

Claves de los embalajes equivalentes, según las Instrucciones Técnicas de 1983

Claves de los embalajes en esta Parte	Claves de los embalajes equivalentes, según las Instrucciones Técnicas de 1983
Bidones y ferreos de plástico 1H1 bidones, de tapa fija 1H2 bidones, de tapa amovible 2H1 ferreos, de tapa fija 2H2 ferreos, de tapa amovible Cajas de madera natural 4C1 ordinarias 4C2 de paredes no laminadas Cajas de madera contrachapada 4D Cajas de madera laminada 4E Cajas de cartón prensado 4G Cajas de plástico 4H1 cajas de plástico extruicido 4H2 cajas de plástico sólido Cajas de acero 4A1 acero 4A2 acero, con ferro Cajas de aluminio 4B1 aluminio 4B2 aluminio, con ferro Sacos de tela 3L2 no laminados 3L3 resistentes al agua Sacos tejidos de plástico 3E2 no laminados 3E3 resistentes al agua Sacos de plástico de plástico 3E4 Embalajes compuestos (de plástico) 6HA1 recipiente de plástico con biden exterior de acero 6HA2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de acero 6HB1 recipiente de plástico con biden exterior de aluminio 6HB2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de aluminio 6BC recipiente de plástico con caja exterior de madera 6BD1 recipiente de plástico con biden exterior de madera contrachapada 6BD2 recipiente de plástico con exterior de madera contrachapada 6BC1 recipiente de plástico con biden exterior de cartón 6BG2 recipiente de plástico con caja exterior de cartón prensado 6BH recipiente de plástico con biden exterior de plástico	Igual que en la columna 1 No se empleaba antes Igual que en la columna 1 4D1 4E1 4G1 Igual que en la columna 1 No se empleaba antes Cajas de acero (para explosivos) 4A1 acero 4A2 acero con ferro No se empleaban antes 5L1B 5L1C Sacos de tela de plástico 3H1B 3H1C 3E2 Igual que en la columna 1 No se empleaban antes Igual que en la columna 1 No se empleaba antes

\* Las jaulas son embalajes exteriores de superficies laminadas, que no se aceptan para el transporte aéreo.

3-3-2

123

*Método de embalaje de las N.U. E.102*

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

### Capítulo 3 CLASE 1 — EXPLOSIVOS

*Porés de este capítulo resultan aplicadas por la clasificación según 2E.24  
véase la Tabla E-1*

*Nota.— Es necesario mencionar las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.*

#### 3.1 GRUPO DE EMBALAJE

A menos que se indique lo contrario en estas Instrucciones, los envases utilizados para las mercancías de la Clase 1 deben que satisfacer las condiciones generales aplicables al Grupo de embalaje II.

#### 3.2 CONDICIONES GENERALES

- 3.2.1 Las claves, grampes y otros dispositivos de cierre metálicos que carecen de revestimiento protector no deben atravesar el embalaje exterior, salvo que el embalaje fuera más debidamente los explosivos de todo contacto con el metal.
- 3.2.2 El acondicionamiento de los embalajes interiores, de los herrajes y de los materiales para anclar, así como la colocación de sustancias o artículos explosivos dentro de los embalajes, debe impedir que durante el transporte se produzca movimiento peligroso alguno dentro de los embalajes.
- 3.2.3 Si el cuerpo de los bidones de acero lleva doble costura, deben adoptarse las medidas necesarias para evitar la penetración de sustancias explosivas en las intersticios de las costuras.
- 3.2.4 El dispositivo de cierre de los bidones de aluminio o de acero debe llevar una junta adecuada, si el dispositivo de cierre fuera roscado, hay que impedir la entrada de sustancias explosivas por los filetes de roscas.
- 3.2.5 Si para embalar las sustancias explosivas se utilizan cajas con revestimiento metálico, las cajas deben fabricarse de modo que las sustancias explosivas que contienen no puedan pasar al espacio que queda entre el revestimiento y los lados o el fondo de la caja.
- 3.2.6 Cuando se especifica la utilización de cajas de madera común natural, este material puede remplazarse con madera contrachapada o con conglomerado de madera, siempre que sean compatibles con el explosivo transportado.
- 3.2.7 Los dispositivos electroexplosivos tienen que ir debidamente protegidos contra la radiación electromagnética y las corrientes parásitas.

3-3-1

123

*Método de embalaje de las N.U. E.102*

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

### Capítulo 3 CLASE 1 — EXPLOSIVOS

*Porés de este capítulo resultan aplicadas por la clasificación según 2E.24  
véase la Tabla E-1*

*Nota.— Es necesario mencionar las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.*

#### 3.1 GRUPO DE EMBALAJE

A menos que se indique lo contrario en estas Instrucciones, los envases utilizados para las mercancías de la Clase 1 deben que satisfacer las condiciones generales aplicables al Grupo de embalaje II.

#### 3.2 CONDICIONES GENERALES

- 3.2.1 Las claves, grampes y otros dispositivos de cierre metálicos que carecen de revestimiento protector no deben atravesar el embalaje exterior, salvo que el embalaje fuera más debidamente los explosivos de todo contacto con el metal.
- 3.2.2 El acondicionamiento de los embalajes interiores, de los herrajes y de los materiales para anclar, así como la colocación de sustancias o artículos explosivos dentro de los embalajes, debe impedir que durante el transporte se produzca movimiento peligroso alguno dentro de los embalajes.
- 3.2.3 Si el cuerpo de los bidones de acero lleva doble costura, deben adoptarse las medidas necesarias para evitar la penetración de sustancias explosivas en las intersticios de las costuras.
- 3.2.4 El dispositivo de cierre de los bidones de aluminio o de acero debe llevar una junta adecuada, si el dispositivo de cierre fuera roscado, hay que impedir la entrada de sustancias explosivas por los filetes de roscas.
- 3.2.5 Si para embalar las sustancias explosivas se utilizan cajas con revestimiento metálico, las cajas deben fabricarse de modo que las sustancias explosivas que contienen no puedan pasar al espacio que queda entre el revestimiento y los lados o el fondo de la caja.
- 3.2.6 Cuando se especifica la utilización de cajas de madera común natural, este material puede remplazarse con madera contrachapada o con conglomerado de madera, siempre que sean compatibles con el explosivo transportado.
- 3.2.7 Los dispositivos electroexplosivos tienen que ir debidamente protegidos contra la radiación electromagnética y las corrientes parásitas.

121

*Método de embalaje de las N.U. E.25*

Embalajes interiores:

Sacos de plástico

Embalajes exteriores:

Bidones de cartón (IG)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Ninguna.

#### INSTRUCCION DE EMBALAJE 123

Según prescribe la autoridad nacional competente.

- Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de madera natural, ordinarias (4C1) con forro de madera contrachapada (4D) de acero (4A1) de acero, con forro (4A2) de cartón prensado (4G)
- Yajales (para artículos de gran tamaño) de acero, de tapa amovible (1A2) de cartón (1G)

- Los extremos abiertos de los embalajes interiores deben llevar tapas acopladas o bien el embalaje exterior debe estar acoplado.
- Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.
- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.
- Los artículos de grandes dimensiones que no lleven carga de propulsión ni ningún dispositivo de encendido ni de iniciación, pueden transportarse sin embalaje.
- En cuanto a los artículos activados por el agua, se necesita la aprobación de la autoridad nacional competente.

#### INSTRUCCION DE EMBALAJE 124

Según prescribe la autoridad nacional competente.

124

*Método de embalaje de las N.U. E.103*

Según prescribe la autoridad nacional competente.

125

#### INSTRUCCION DE EMBALAJE 125

*Método de embalaje de las N.U. E.104*

Embalajes interiores:

Recipientes de cartón prensado de metal de papel

Embalajes exteriores:

- Cajas de cartón prensado (4C) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

- Las prescripciones especiales relativas al embalaje tienen a asegurar la seguridad de un modo general. No garantizan que los objetos embalados se hayan de evitar el peligro de conformidad con el procedimiento de clasificación aplicable a los explosivos.
- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.
- Ningún embalaje interior debe contener más de 100 detonadores eléctricos de 0030 I.1B, ni más de 5 000 ningún embalaje exterior.
- Los detonadores eléctricos de 0255 I.4B deben embalarse con alambre plegado o arrollado a manera de bobina, con el fin de protegerlos.
- No pueden agruparse en un paquete, ni arrollarse en bobina, más de 10 detonadores eléctricos.
- Un embalaje interior no puede contener más de 100 detonadores eléctricos y un embalaje exterior, no más de 2 000.

3-3-4

INSTRUCCION DE EMBALAJE 128

(Método de embalaje de las N.U. E.106)

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Innecesario.  
Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de acero (4A1)  
Armazones  
Jaulas

-- Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.  
-- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
-- Salvo NU 0434 y NU 0435, los artículos de grandes dimensiones que no lleven dispositivo de inercia, pueden transportarse sin embalaje.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 132

(Método de embalaje de las N.U. E.112)

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Innecesario.  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero (4A1)  
Bidones de acero, con forro (4A2)  
Bidones de acero, de tapa amovible (1A2)

-- Los extremos abiertos de los embalajes interiores deben llevar tapas acolladas o bien el embalaje exterior debe estar acollado.  
-- Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 133

(Método de embalaje de las N.U. E.113)

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Recipientes de cartón prensado de plástico de metal  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D)

Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 134

(Método de embalaje de las N.U. E.114)

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Recipientes de cartón prensado de plástico de madera de metal  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2)

Para las Normas 0275, 0276 y 0381 de las N.U., los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.

3-3-3

INSTRUCCION DE EMBALAJE 126

(Método de embalaje de las N.U. E.105)

Embalajes interiores:  
Embalajes intermedios:

Recipientes de cartón prensado de metal  
Cajas de cartón prensado de madera  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2)

-- Las prescripciones especiales relativas al embalaje tienden a garantizar la seguridad de un modo general. No garantizan que los objetos embalados de ese modo se hayan de clasificar del modo en que se indique. Es indispensable evaluar el peligro de conformidad con el procedimiento de clasificación aplicable a los explosivos.  
-- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
-- Un embalaje interior no puede contener más de 100 detonadores.  
-- En caso de que el embalaje exterior contenga más de 1 000 detonadores, se requieren embalajes intermedios.  
-- Un embalaje intermedio no puede contener más de 10 embalajes interiores.  
-- El embalaje interior o intermedio debe separarse del embalaje exterior dejando un espacio de 25 mm como mínimo mediante separadores, por ejemplo: listones, cuñas o materiales de acolchamiento tales como el serrín.  
-- En un embalaje interior metálico, los detonadores deben ir afianzados por ambos extremos, con material de acolchamiento.

-- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
-- Un embalaje interior no puede contener más de 100 detonadores.  
-- En caso de que el embalaje exterior contenga más de 1 000 detonadores, se requieren embalajes intermedios.  
-- Un embalaje intermedio no puede contener más de 10 embalajes interiores.  
-- El embalaje interior o intermedio debe separarse del embalaje exterior dejando un espacio de 25 mm como mínimo mediante separadores, por ejemplo: listones, cuñas o materiales de acolchamiento tales como el serrín.  
-- En un embalaje interior metálico, los detonadores deben ir afianzados por ambos extremos, con material de acolchamiento.

127

INSTRUCCION DE EMBALAJE 127

(Método de embalaje de las N.U. E.105A)

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Sacos de papel de plástico  
Cajas de cartón prensado de plástico de metal  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2)

-- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
-- Un embalaje exterior no puede contener más de 500 conjuntos de detonadores previstos de cartón destornillado.  
-- Un embalaje exterior no puede contener más de 1 000 conjuntos de detonadores con seguridad de funcionamiento de percusión.  
-- El embalaje huecote es facultativo, a discreción de la autoridad nacional competente.

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:







3-3-10

159

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 154**

Método de embalaje de las N.U. E.140

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Innecesario.  
Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2) Bidones de cartón (1G)

Los extremos del artículo deben cerrarse herméticamente.

155

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 155**

Método de embalaje de las N.U. E.137

Embalajes interiores:

Separaciones en el embalaje exterior  
Recipientes de cartón prensado de metal de plástico de madera Bandejas de plástico de madera Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de acero (4A1)

Embalajes exteriores:  
Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.  
La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
Las espaldas de madera deben separarse entre sí en el embalaje interior.

156

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 156**

Método de embalaje de las N.U. E.138

Embalajes interiores:  
Embalajes exteriores:

Según prescribe la autoridad nacional competente.  
Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de acero (4A1)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.  
La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.

157

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 157**

Método de embalaje de las N.U. E.139

Embalajes interiores:

Recipientes de metal de plástico de madera

Embalajes exteriores:

Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de acero, con forro (4A2)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.  
Para 012) solamente:  
La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.  
Los embalajes interiores metálicos deben afianzarse con material de acolchamiento.

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 159**

Recipientes de cartón prensado de metal de madera Hojas de papel Cajas de cartón prensado (4G) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2)

Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 160**

Método de embalaje de las N.U. E.142

Embalajes interiores:

Cajas de cartón prensado de metal de plástico de madera Bayonetas Bandejas (con mango) de cartón prensado de plástico

Embalajes intermedios:

Paquetado con las cajas interiores pero obligatorio con las bandejas Cajas de cartón prensado

Embalajes exteriores:

Cajas de madera natural, ordinarias (4C1) de madera contrachapada (4D) de acero, con forro (4A2) de cartón prensado (4G)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Las prescripciones especiales relativas al embalaje tienden a garantizar la seguridad de un modo general. No garantizan que los objetos embalados de ese modo se hayan de clasificar del modo en que se indique. Es indispensable evaluar el peligro de conformidad con el procedimiento de clasificación aplicable a los explosivos.  
Cebos con fulminante; compuesto detonante no recubierto con un disco de hoja metálica delgada ni de ningún otro material (finicamente con barniz):  
a) Los cebos deben embalsarse en filas que formen capas únicas dispuestas en bandejas de cartón o de plástico;  
b) un embalaje interior no debe contener más de 500 cebos.  
Cebos que carecen de fulminante; composición cubierta: un embalaje interior no debe contener más de 5 000 cebos.  
Los cebos deben embalsarse en capas de feltro, de papel o de plástico que absorban los choques, con el fin de impedir la propagación al embalaje exterior.

3-3-12

166

INSTRUCCION DE EMBALAJE 166

Método de embalaje de las N.U. E.150

Embalajes interiores:

- Cajas de cartón prensado
- Recipientes de metal
- Hojas de plástico
- Cajas de papel kraft

Embalajes exteriores:

- Cajas de cartón prensado (4G)
- de madera natural, ordinarias (4C1)
- de madera contrachapada (4D)
- de acero (4A1)
- Bidones de cartón (1G)

- Las cajas exteriores de madera natural pueden llevar un revestimiento de hojalata con tapa herméticamente cerrada.
- Los artículos y los embalajes interiores deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.
- En cuanto a los artículos activados por el agua, se necesita la aprobación de la autoridad nacional competente.

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

3-3-11

161

INSTRUCCION DE EMBALAJE 161

Método de embalaje de las N.U. E.143

Embalajes interiores:

- Cajas de cartón prensado de metal
- Tubos de madera
- de cartón prensado
- Bandejas de plástico
- Cajas de madera natural, ordinarias (4C1)
- de acero (4A1)

Embalajes exteriores:

- Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.
- La tapa de los embalajes de madera no debe llevar clavos.

162

INSTRUCCION DE EMBALAJE 162

Método de embalaje de las N.U. E.145

Embalajes interiores:

- Recipientes de cartón prensado
- de metal, para remaches explosivos
- de plástico
- de madera

Embalajes exteriores:

- Cajas de cartón prensado (4G)
- de madera natural, ordinarias (4C1)
- de madera contrachapada (4D)
- de acero, con ferro (4A2)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Ninguna.

163

INSTRUCCION DE EMBALAJE 163

Método de embalaje de las N.U. E.146

Embalajes interiores:

Inexistencia.

Embalajes exteriores:

Según prescriba la autoridad competente.

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

- Los artículos deben afianzarse con el fin de evitar todo desplazamiento apreciable.
- Las tapas de los embalajes de madera no deben llevar clavos.

164

INSTRUCCION DE EMBALAJE 164

Método de embalaje de las N.U. E.147

Embalajes interiores:

- Recipientes de cartón prensado
- de metal

Embalajes exteriores:

- Cajas de cartón prensado (4G)
- de madera natural, ordinarias (4C1)
- de madera contrachapada (4D)
- Bidones de cartón (1G)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

Ninguna.

167

INSTRUCCION DE EMBALAJE 167

Método de embalaje de las N.U. E.151

Embalajes interiores:

- Recipientes de cartón prensado
- de metal
- de plástico
- de madera

Embalajes exteriores:

- Cajas de cartón prensado (4G)
- de madera natural, ordinarias (4C1)
- de madera contrachapada (4D)
- de acero (4A1)
- Bidones de cartón (1G)

Condiciones particulares de embalaje o excepciones:

- Los pezuños deben separarse, por ejemplo, con un material de acolchamiento, para evitar el contacto entre ellos y con el fondo, las paredes y la tapa del embalaje exterior.
- Cuando los pezuños están dispuestos en un cargador para aparatos automáticos, el cargador puede remplazar al embalaje interior, siempre que el acolchamiento resulte suficiente.
- Los embalajes interiores de hojalata deben ir herméticamente cerrados.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 169

Oficina de embalaje de las N.U. E.150  
Embalajes interiores

- Separaciones en el embalaje exterior
- Sacos
- Cajas de plástico
- Cajas de cartón prensado
- Tubos de cartón prensado
- de plástico
- de metal
- Cajas de cartón prensado (4G)
- de madera natural, ordinarias (4C1)
- de madera contrachapada (4D)
- de acero (4A1)
- de acero, con fierro (4A2)

Embalajes exteriores

Condiciones particulares de embalaje o empaquetamiento

Los artículos contenidos en embalajes interiores deben que estar bien afianzados para evitar todo desplazamiento apreciable.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 170

Los cables para armas de fuego son artículos que consisten en pequeñas cantidades de una sustancia explosiva dispuesta entre dos tiras de papel o dentro de cápsulas de plástico, y deberán embalarse del modo siguiente:

- a) cables con la meceda dispuesta entre dos tiras de papel, en rollos de 100 disparos o cables individuales, acondicionados en cajas interiores de cartón o de plástico, colocadas en cajas corrientes exteriores de cartón prensado (4C1);
- b) cables con la meceda dispuesta dentro de cápsulas de plástico, y la meceda cubierta con barniz o con otra sustancia; cables en rollos o en cajas dispuestos en recipientes interiores de cartón prensado o de plástico colocados en cajas corrientes de cartón prensado (4G) o de madera natural (4C1).

La cantidad de meceda contenida en un embalaje interior no deberá ser superior a 1 g. Los cables con la meceda dispuesta entre dos tiras de papel podrán embalarse en una caja interior de plástico, a condición de que no contenga más de 100 cables separados o un disco de 100 disparos, o en una caja interior de cartón prensado si no contiene más de seis discos de 100 disparos cada uno. Estos requisitos de embalaje especiales están basados en consideraciones generales de seguridad. No garantiza que los cables así embalados serán clasificados como I.A.S. Para la clasificación de esos cables empaquetados se requiere la aprobación de las autoridades competentes.

Capítulo 4

CLASE 2. — GASES: COMPRIMIDOS, LICUADOS, DISUELTOS A PRESION O REFRIGERADOS A TEMPERATURAS EXTREMADAMENTE BAJAS

Nota.— Es necesario satisfacer las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 2.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 200

Los gases no refrigerados a temperaturas extremadamente bajas deben ir en cilindros u otros recipientes de metal a presión apropiados, fabricados especialmente para contener y transportar el gas de que se trata, y las presiones no excederán las de trabajo o de servicio autorizadas para esos cilindros y recipientes de presión. Los cilindros utilizados para el acetileno estarán llenos de una masa porosa húmeda y monofásica, y contendrán una cantidad adecuada de acetona o de otro disolvente igualmente apropiado. Los cilindros y los recipientes de presión estarán provistos de tapas protectoras de la válvula o si esto no es factible llevarán bandas o anillos para la protección de ésta. Si no es posible proteger contra averías las válvulas o acoplamientos de los cilindros mediante bandas o aros de protección, los cilindros tendrán que estar debidamente empacados en embalajes sólidos que protejan justamente las válvulas y acoplamientos. No está permitida la inactivación de varios cilindros.

Los cilindros y demás recipientes o vasos de metal a presión para gases, su contenido y densidades de llenado deben ajustarse a lo prescrito por el Estado en el cual los cilindros o vasos de presión se llenan para transportarlos. Los cilindros y demás recipientes de metal a presión que requieran someterse a los ensayos periódicos prescritos, no deberán llenarse ni exportarse en unano que un se haya hecho esos ensayos.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 201

Podrán transportarse encendedores de cigarrillos y demás dispositivos similares, incluidos los cartuchos de recarga que contengan gases de carbón licuados en cantidades que no excedan de 65 g por dispositivo. La parte líquida del gas no deberá exceder del 85% de la capacidad del recipiente de combustible a 15,9°C. Tanto los dispositivos como los sistemas de cierre deberán poder soportar una presión interna igual al doble de la presión máxima de trabajo (4C1) o 4C2) de madera contrachapada 4D), estar firmemente embalados uno junto al otro para evitar movimientos, en cajas de madera (4C1) o 4C2) de madera contrachapada 4D), de madera reconstruida 4F), de cartón prensado 4G) o de plástico 4H) y 4I), del Grupo de sacos de cartón II. La cantidad neta de combustible por bulto no excederá de 1 kg en los sacos de 4H) y 4I) y de 15 kg en los sacos de 4G). Los dispositivos firmemente cerrados, o mantenidos en la posición de cierre por una cinta adhesiva o por otro método eficaz, o se han diseñado de modo que se evite su funcionamiento y las fugas durante el transporte.

Los dispositivos permitidos con arreglo a esta instrucción de embalaje podrán también ir acompañados, dentro del mismo recipiente exterior, de cartuchos de recarga que excedan cada uno de 65 g, cargados con gas de petróleo licuado a condición de que tales cartuchos satisfagan todas las prescripciones de la Instrucción de embalaje 200, no estén conectados directamente a los dispositivos, ni puedan ocasionar durante el transporte una alteración del dispositivo o provocar su funcionamiento. Tales expediciones deberán transportarse únicamente en sacos de 4G).

Nota.— Para los cartuchos de recarga en recipientes metálicos, véase la Instrucción de embalaje 203.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 202

El aire, argón, criptón, neón, nitrógeno, óxido de nitrógeno, oxígeno, bicloro de carbono y xenón — en forma líquida y refrigerados — se autorizan para el transporte aéreo en las cantidades permitidas en estas instrucciones si se hallan contenidos en embalajes a presión que satisfagan los requisitos siguientes. Estos requisitos se aplican también a los embalajes vacíos a no ser que todos sus elementos constituyentes estén a la temperatura ambiente. (Para la expedición en embalajes que no sean a presión o de baja presión, véase la Instrucción de embalaje 210.)

Condiciones particulares relativas a los embalajes

Los embalajes a presión deberán diseñarse de modo que estén dotados de dispositivos de descompresión ajustados para funcionar a una presión absoluta superior a 275 kPa (presión manométrica de 175 kPa). Véase asimismo la Parte 7, Capítulo 3, que facilita detalles para el embalaje de los gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas.

3-43

205

INSTRUCCION DE EMBALAJE 205

Los generadores de gas para el inflado de lobosanos (visados), que contengan un gas no tóxico inflamable licuado y un catalizador de propulsor sólido, están permitidos, con tal de que se satisfagan las condiciones siguientes:

- a) los cilindros a presión de acero deberán satisfacer las prescripciones de la Instrucción de embalaje 200, párrafo b), pero su volumen interno no deberá exceder de 10,5 l y la presión manométrica mínima de rotura no será inferior a 19 700 kPa;
- b) los accesorios de cumplimiento deberán estar protegidos contra cualquier daño que pueda sobrevenir en las condiciones normales de transporte, el dispositivo disparador deberá estar dotado de su pasador de cierre de seguridad y la válvula antirruptura del tubo de descarga instalada; y
- c) cada unidad deberá embalarse individualmente en forma compacta en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II, o en la caja de transporte original de fábrica.

206

INSTRUCCION DE EMBALAJE 206

El gas licuado derivado del petróleo no puede transportarse cuando se expone en recipientes no recubiertos y que no tengan la presión manométrica del recipiente no deberá exceder de 1 035 kPa a 55°C y cada recipiente deberá ser capaz de soportar una rotura una presión interna equivalente a 1,8 veces la presión manométrica interna del recipiente a 55°C;

- a) si la presión manométrica en el recipiente no supera a 795 kPa, pero no excede de 900 kPa, a 55°C, deberá utilizarse un recipiente IP-7, IP-7A ó IP-7B de metal;
- b) si la presión manométrica en el recipiente es superior a 900 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente IP-7A ó IP-7B de metal;
- c) la parte líquida del contenido no deberá exceder del 85% de la capacidad del recipiente a 15,5°C;
- d) cada recipiente, luego para la expedición, deberá haber sido calentado hasta que la presión en el recipiente alcance por lo menos el 90% de la presión interna que se alcanzará a 55°C, sin que se produzcan fugas o deformaciones permanentes; y
- e) los recipientes deberán embalarse en forma compacta, para evitar los movimientos, en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II.

208

INSTRUCCION DE EMBALAJE 208

Los acumuladores biológicos o manométricos que contengan un gas inflamable, no licuado y no tóxico, y que estén contruidos con materiales que no puedan fragmentarse en caso de rotura, podrán ser transportados en las condiciones siguientes:

- a) Instalados en equipo de construcción u otros similares, los acumuladores deberán diseñarse y construirse de modo que al expedirlos la presión de rotura no sea inferior a cinco veces la presión en servicio a 21°C.
  - Nota. — No se requiere etiquetado ni el documento de transporte de mercancías peligrosas.
- b) Embalados en forma compacta, para evitar movimientos, en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II y cargados a una presión que no exceda de 1 380 kPa a 21°C, también deberán satisfacer las condiciones siguientes:
  - 1) el volumen interno del recipiente a presión no deberá exceder de 41 l;
  - 2) cada acumulador deberá soportar a ensayo antes de la expedición inicial y antes de que se rellene y recargue, a una presión por lo menos igual a tres veces la presión en servicio a 21°C, y en todo caso no inferior a 830 kPa, sin que el acumulador presente fugas o daños;
  - 3) cada acumulador deberá diseñarse y construirse de modo que la presión de rotura no sea inferior a cinco veces la presión en servicio a 21°C, durante la expedición.
- c) Embalados en forma compacta, para evitar movimientos, en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II y cargados a una presión que exceda de 1 380 kPa a 21°C, también deberán satisfacer las condiciones siguientes:
  - 1) el volumen interno del recipiente a presión no deberá exceder de 41 l;
  - 2) cada acumulador deberá soportar a ensayo, antes de la expedición inicial y antes de que se rellene y recargue, a una presión por lo menos igual a tres veces la presión en servicio a 21°C, y en todo caso no inferior a 830 kPa, sin que el acumulador presente fugas o daños;
  - 3) cada acumulador deberá diseñarse y construirse de modo que la presión de rotura no sea inferior a cinco veces la presión en servicio a 21°C, durante la expedición.

3-44

Condiciones generales relativas a los embalajes

- a) Todos los embalajes deberán diseñarse especialmente con miras a contener y transportar gases licuados a baja temperatura, y tendrán que ser lo suficientemente sólidos para soportar todos los choques y cargas que normalmente suelen producirse en el transporte por vía aérea y en las consiguientes operaciones de manipulación. Los accesorios de que van provistos los embalajes deberán estar protegidos contra los posibles daños resultantes de la manipulación, y se deberán diseñar de modo que sea imposible, en tránsito, memorizar su eficacia.
- b) Todos los embalajes deberán estar protegidos por dispositivos de decompresión para evitar cualquier aumento excesivo de presión que pueda producirse en su interior. Los embalajes que tengan varios compartimientos para líquidos estarán provistos de tales dispositivos especialmente para llenar en su interior. El riesgo de que los compartimientos de líquidos se puedan vaciar su presión excesiva, puede evitarse por ser colocado dispositivos de decompresión directamente en la cámara de vapores de cada uno de los compartimientos de líquidos, utilizando un dispositivo de descarga de presión abombada, o bien abombados de un dispositivo reductor de la presión producido de un accesorio.
- c) Los dispositivos de decompresión deberán diseñarse y ubicarse de tal modo que se evite su funcionamiento defectuoso, la posibilidad de que se produzcan obstrucciones o de que se desprendan de los recipientes en las condiciones normalmente inherentes al transporte aéreo.
  - Nota. — Los cambios de presión y de temperatura, resultantes de las variaciones de altura, pueden ocasionar el funcionamiento deficiente de los dispositivos de decompresión y la obtención de un conducto de escape, o no ser que las asimetrías de decompresión hayan sido diseñadas especialmente para llenar en su interior. El riesgo de que los compartimientos de líquidos se puedan vaciar su presión excesiva, puede evitarse por ser colocado dispositivos de decompresión directamente en la cámara de vapores de cada uno de los compartimientos de líquidos, utilizando un dispositivo de descarga de presión abombada, o bien abombados de un dispositivo reductor de la presión producido de un accesorio.
- d) Todos los embalajes deberán diseñarse o ensayarse de manera que sea materialmente imposible su carga o manipulación en otra posición que no sea la vertical.
- e) La posición vertical de los embalajes deberá indicarse en forma prominente utilizando flechas y poniendo las palabras "MANTENGASE EN POSICION VERTICAL" a intervalos de 120° alrededor del bulto. Los embalajes deberán indicarse claramente con las palabras "EVITENSE LAS CAIDAS — MANIPULESE CON PRECAUCION".
- f) Los embalajes deberán llevar instrucciones que habrá que seguir en los casos de emergencia, de demoras en ruta o si la expedición no se reclama una vez llegada al punto de destino.

203

INSTRUCCION DE EMBALAJE 203

El aerosol puede ser inflamable o ininflamable. Los productos aerosol están permitidos en recipientes interiores no recubiertos de una capacidad que no exceda de 120 ml cada uno, o en recipientes interiores de metal para una sola carga, cuya capacidad no exceda de 1 000 ml, y con tal que se satisfagan las condiciones siguientes:

- a) la presión interna del recipiente aerosol no deberá exceder de 1 245 kPa a 55°C, y cada recipiente deberá ser capaz de resistir una rotura una presión equivalente por lo menos a una vez y media la presión de equilibrio del contenido a 55°C;
- b) si la presión en el recipiente aerosol es superior a 970 kPa a 55°C, pero inferior o igual a 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente aerosol IP-7, IP-7A ó IP-7B, de metal;
- c) si la presión en el recipiente aerosol es superior a 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente aerosol IP-7, IP-7A ó IP-7B, de metal;
- d) el contenido líquido no deberá llenar completamente el recipiente aerosol a 55°C;
- e) cada recipiente aerosol cuya capacidad de contenido líquido exceda de 120 ml, luego para la expedición, deberá haber sido calentado hasta que la presión en el recipiente sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que aparezcan fugas, deformación u otro defecto;
- f) las válvulas de los recipientes aerosol deberán tener protección durante el transporte por una tapa de seguridad o por otro medio apropiado;
- g) Los recipientes aerosol deberán empacarse de manera compacta, para evitar su desplazamiento, en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II.

204

INSTRUCCION DE EMBALAJE 204

Los recipientes aerosol que contengan productos biológicos o algún preparado medicinal que se deterioren al someterlos a ensayo del calor y que sean inflamables, son aceptables cuando están empacados en recipientes interiores previstos para una sola carga, cuya capacidad máxima no exceda de 575 ml, con tal de que se satisfagan las condiciones siguientes:

- a) la presión interna del recipiente aerosol no deberá exceder de 970 kPa a 55°C;
- b) el contenido líquido no deberá llenar completamente el recipiente aerosol a 55°C;
- c) un recipiente aerosol completo de cada partida de 500 unidades o menos, luego para la expedición, se deberá calentar hasta que la presión interna sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que el recipiente presente fugas, deformación u otros defectos;
- d) las válvulas de los recipientes aerosol deberán estar protegidas durante el transporte por una tapa u otro medio apropiado;
- e) los recipientes aerosol deberán empacarse de manera compacta, para impedir su desplazamiento, en cajas de madera 4C1 ó 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4E, de cartón prensado 4G ó de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II.

3-4-5

211

INSTRUCCION DE EMBALAJE 211

Las máquinas frigoríficas o sus componentes que contengan gases licuados que no sean tóxicos deberán satisfacer los requisitos siguientes:

- a) Cada embalaje a presión no deberá contener más de 450 kg de refrigerante no inflamable de los que se enumeran a continuación, ni más de 25 kg de cualquier otro refrigerante:
  - 1) diclorodifluorometano (R12), clorotrifluorometano (R113), bromotrifluorometano (R113B1), tetrafluorometano (R14), diclorofluorometano (R21), diclorometano, clorodifluorometano (R22);
  - 2) diclorotetrafluoroetano (R114), cloropentafluoroetano (R115);
  - 3) octafluorociclopentano (R138);
  - 4) diclorodifluoroetano, 73,8% y difluoroetano, 26,2% (R500), clorodifluoroetano, 48,8% y cloropentafluoroetano, 51,2% (R502);
  - 5) anhídrido carbónico.
- b) Las máquinas o componentes que tengan uno o más recipientes curvados no podrán contener una cantidad total superior a 910 kg de los refrigerantes que figuran en la lista anterior, ni más de 45 kg de cualquier otro refrigerante.
- c) Cada embalaje a presión deberá estar provisto de un dispositivo de seguridad que satisfaga las exigencias de una norma nacional reconocida.
- d) Cada embalaje a presión deberá estar provisto de una válvula de incombustión en cada abertura, con excepción de las aberturas que se utilizan para los dispositivos de seguridad y sin ninguna otra conexión. Estas válvulas tendrán que cerrarse antes del transporte y durante éste.
- e) Los embalajes a presión se deberán construir, inspeccionar y verificar conforme a una norma nacional reconocida.
- f) Todos los elementos sometidos a la presión del refrigerante durante el transporte se deberán verificar cuidadosamente a una norma nacional reconocida.
- g) La parte líquida del refrigerante, si la hubiere, no deberá llenar por completo ningún recipiente a presión a la temperatura de 55°C.
- h) La cantidad de refrigerante, si está en estado licuado, no deberá exceder de la densidad de carga prescrita por los reglamentos estatales pertinentes.

212

INSTRUCCION DE EMBALAJE 212

Los dispositivos de gas lacrimígeno (aerosoles) que contengan algún gas tóxico inflamable se autorizan en recipientes internos reutilizables que no excedan de 1 000 ml, siempre que se cumpla con las siguientes condiciones:

- a) la presión en el recipiente no deberá exceder de 1 245 kPa a 55°C y cada recipiente tiene que poder soportar sin rotura una presión equivalente a 1,5 veces la presión de equilibrio del contenido a 55°C;
- b) si la presión en el recipiente aerosol no excede de 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente aerosol IP-7, IP-7A o IP-7B de metal;
- c) si la presión en el recipiente aerosol es superior a 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente aerosol IP-7A o IP-7B de metal;
- d) el contenido licuado no deberá llenar completamente el recipiente aerosol a 55°C;
- e) cada recipiente aerosol, lleno para la explotación, deberá haber sido calentado hasta que la presión en el recipiente sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que aparezcan fugas, deformaciones u otros defectos;
- f) las válvulas de los recipientes aerosol deberán ir protegidas durante el transporte por una tapa de seguridad o por otro medio apropiado;
- g) los recipientes aerosol deberán colocarse individualmente en tubos arrollados en espiral y provistos de extremos metálicos o en cajas de cartón prensado de doble faz suficientemente acolchadas, que deberán embalarse en forma compacta en cajas de madera (C1) o (C2), de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4F, de cartón prensado 4G o de plástico 4H1 y 4H2, del Grupo de embalaje II. La cantidad máxima neta por bulto será de 50 kg.

3-4-4

209

INSTRUCCION DE EMBALAJE 209

El óxido de etileno puede transportarse cuando se empaqueta de la manera siguiente:

- a) En ampollas de vidrio IP8 perfectamente cerradas que no contengan más de 100 g de óxido de etileno, en las que se deje libre un espacio mínimo del 10% pero que no supere del 20% a 15°C. Cada ampolla tiene que ser amortiguada con vermiculita o cualquier otro material incombustible igualmente eficaz, en una lata metálica resistente y debidamente cerrada. Los recipientes interiores que se indican a continuación tienen que empaquetarse en forma compacta, para evitar el movimiento, en cajas de madera 4C1 o 4C2, de madera contrachapada 4D, de madera reconstruida 4F, de cartón prensado 4G o de plástico 4H1 y 4H2. No es permitido meter más de 100 g de óxido de etileno por bulto.
- b) En cilindros como los permitidos en la Instrucción de embalaje 200 para los gases comprimidos, excepción hecha del acetileno, a condición de que no tenga costura o sea de acero soldado y lleven dispositivos eficaces de seguridad. Cada cilindro deberá someterse a ensayo con gas inerte antes de rellenarlo cada vez con objeto de verificar su estanqueidad, y deberá asegurarse con tres capas de pintura colorista o de cualquier otro modo que sea igualmente eficaz. La proporción de llenado no podrá exceder de 0,8 kg/L de capacidad. La cantidad neta máxima por bulto es de 25 kg.
- c) En cartuchos de aluminio debidamente cerrados que contengan como máximo 135 g, cada uno, de óxido de etileno, emvasados en un embalaje metálico exterior resistente. Los cartuchos tienen que ir aislados con vermiculita o cualquier otro metal incombustible de eficacia similar. Cada embalaje metálico podrá llevar como máximo 12 cartuchos.

210

INSTRUCCION DE EMBALAJE 210

El aire, argón, helio, criptón, neón, nitrógeno y xenón — en forma líquida y refrigerados — se autorizan para el transporte aéreo en las cantidades permitidas en estas Instrucciones y cuando están contenidos en embalajes que satisfagan los siguientes requisitos. Estos requisitos se aplican también a los embalajes "vacíos", salvo en el caso de que todos sus componentes estén a la temperatura ambiente. Los embalajes deberán clasificarse según la presión, el tipo de servicio máximo autorizado, o sea, en recipientes que NO SEAN A PRESION o bien de BAJA PRESION. (Para la expedición en embalajes a presión véase la Instrucción de embalaje 202).

Condiciones particulares relativas a los embalajes

- a) Los embalajes que NO SEAN A PRESION deberán ser envases metálicos aislados al vacío, con orificios de comunicación con la atmósfera para impedir cualquier aumento de presión dentro de los recipientes. No se permite la instalación de válvulas reductoras de presión, válvulas de retención, discos frangibles o dispositivos similares en los conductos de escape. Las aberturas de llenado y descarga se protegerán contra la penetración de materias extrañas que pudieran aumentar la presión interna. Los embalajes que NO SEAN A PRESION sólo se autorizan para el argón, criptón, nitrógeno y xenón en forma líquida y refrigerados.
  - b) Los embalajes de BAJA PRESION deberán diseñarse e ir provistos de dispositivos de descompresión ajustados a una temperatura absoluta superior a 100 kPa, pero en todo caso no superior a 275 kPa (una presión manométrica de 175 kPa). Los dispositivos de descompresión deberán diseñarse y ubicarse de tal modo que se evite un funcionamiento defectuoso, la posibilidad de que produzcan volutas o que, al ser liberados, se desintegren en las condiciones que son incompatibles con el transporte por vía aérea.
- Nota.* — Los cambios de presión y de temperatura, resultantes de las variaciones de altitud, pueden ocasionar el funcionamiento defectuoso de los dispositivos de descompresión y la obstrucción de los conductos de escape, a no ser que los aerosoles de descompresión hayan sido diseñados especialmente para tener en cuenta estas condiciones. El riesgo de que un compartimento de líquidos no pueda evacuar su presión excesiva, puede evitarse ya sea colocando dispositivos de descompresión directamente en la cámara de vapores de cada uno de los compartimentos de líquidos, o bien utilizando un dispositivo reductor de presión de la presión absoluta precedido de un termo permitiendo extremadamente bajas.
- c) Véase asimismo la Parte 7, Capítulo 5, respecto a las especificaciones de los embalajes de gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas.

Condiciones generales relativas a los embalajes

- a) Todos los embalajes deberán diseñarse especialmente con miras a contener y transportar gases licuados a baja temperatura, y tendrán que ser lo suficientemente sólidos para soportar todos los choques y cargas que normalmente suelen producirse en el transporte por vía aérea y en las consiguientes operaciones de manipulación. Los accesorios de que van provistos los embalajes deberán estar protegidos contra los posibles daños resultantes de la manipulación y se diseñarán de modo que sea imposible en tránsito menoscabar su eficacia.
- b) Todos los embalajes deberán estar protegidos por orificios de escape de los dispositivos de descompresión para evitar cualquier aumento excesivo de la presión que pueda producirse en su interior. Los recipientes que tengan varios compartimentos para líquidos irán provistos de tales dispositivos para cada compartimento. Los orificios de escape de los dispositivos de descompresión deberán llevar una tapa u otros medios eficaces para evitar las infiltraciones de nieve o de agua, e incluso la resultante de la escarcha fundida.
- c) Todos los embalajes deberán diseñarse o ensayarse de manera que sea materialmente imposible su carga o manipulación en otra posición que no sea la vertical.
- d) La posición vertical de los embalajes deberá indicarse en forma prominente utilizando flechas y poniendo las palabras "MANTENGASE EN POSICION VERTICAL" a intervalos de 120° alrededor del bulto. Los embalajes deberán indicarse claramente con las palabras "EVITENSE LAS CAIDAS — MANIPULESE CON PRECAUCION".
- e) Los bultos deberán llevar instrucciones que habrá que seguir en los casos de emergencia, de detener en ruta o si la expedición no se reclama una vez llegada al punto de destino.

3-5-1

## Capítulo 5

### CLASE 3 - LIQUIDOS INFLAMABLES

## INSTRUCCION DE EMBALAJE 301

301

Los depósitos de combustible para el grupo motor de energía hidráulica de la aeronave que contengan una mezcla de hidracina anhidra y de monometilhidracina (combustible M86) y que se hayan diseñado para ser instalados como unidades completas en las aeronaves, son aceptables a condición de que satisfagan una de las dos condiciones siguientes:

- a) el depósito estará constituido por un recipiente de presión formado por un tubo de aluminio con fondos soldados. El combustible estará contenido en una ampolla de aluminio soldado cuyo volumen interno no podrá exceder de 46 L. El recipiente exterior deberá tener una presión manométrica mínima para el cálculo de 1 275 kPa y una presión manométrica mínima de rotura de 2 755 kPa. Cada recipiente deberá inspeccionarse para verificar su estanquidad durante la fabricación y antes de la expedición con objeto de comprobar que está exento de fugas. El depósito interno completo deberá embalsarse cuidadosamente en un sólido embalaje exterior de metal herméticamente cerrado, almohadillado con material incombustible tal como vermiculita, de modo que queden eficazmente protegidos todos los acoplamientos. La cantidad máxima de combustible por depósito y bulto es de 42 L; o
- b) el depósito estará constituido por un recipiente de aluminio a presión. El combustible estará contenido en un compartimiento interior herméticamente cerrado por soldadura, que lleve una ampolla de elastómetro y cuyo volumen interno no podrá exceder de 46 L. El recipiente a presión deberá tener una presión mínima para el cálculo de 2 860 kPa y una presión manométrica mínima de rotura de 5 170 kPa. Cada recipiente deberá inspeccionarse para verificar su estanquidad durante la fabricación y antes de la expedición con objeto de comprobar que está exento de fugas. El depósito completo deberá embalsarse cuidadosamente en un sólido embalaje exterior de metal herméticamente cerrado, almohadillado con material incombustible tal como vermiculita, de modo que queden eficazmente protegidos todos los acoplamientos. La cantidad máxima de combustible por depósito y bulto es de 42 L.

## INSTRUCCION DE EMBALAJE 302

302

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Los embalajes combinados con embalajes interiores de material plástico no están permitidos para los líquidos que tengan un punto de ebullición de 35°C o inferior.

**Embalajes combinados:**

<i>Interiores</i>	Vidrio o loza - IP.1	0,5 L
	Material plástico - IP.2	1 L
	Metal - IP.3, IP.3A	1 L
	Ampollas de vidrio - IP.8	0,5 L
<i>Exteriores</i>	Bidones de acero - 1A2	
	Bidones de aluminio - 1B2	
	Bidones de madera contrachapada - 1D1	
	Bidones de cartón prensado - 1G	

Cajas de madera - 4C1, 4C2  
Cajas de madera contrachapada - 4D  
Cajas de madera reconstituida - 4F  
Cajas de cartón prensado - 4G

(Continuará.)

22827

**ORDEN de 28 de septiembre de 1984 por la que se regula el redondeo en los precios de los billetes de los servicios públicos regulares de transporte de viajeros por carretera.**

Ilustrísimo señor:

En sucesivas disposiciones del entonces Ministerio de Obras Públicas de 18 de noviembre de 1961 y 28 de febrero de 1975 se autorizó a redondear a pesetas, por exceso, el precio de los billetes de los servicios públicos regulares de transporte de viajeros según diversos procedimientos.

Con el fin de facilitar la operatividad y fluidez tan necesarias en el sector de transporte regular de viajeros por carretera, agilizando la expedición de billetes y los cambios de moneda, se hace aconsejable regular el redondeo del precio de los mismos en dichos servicios en múltiplos de cinco pesetas, cuidando de que este procedimiento no incida porcentualmente de modo significativo en el precio total del billete, a cuyo fin se articulan las medidas necesarias para evitar variaciones importantes que puedan equivaler a un incremento de tarifa.

En su virtud, este Ministerio tiene a bien disponer:

Primero.—Los precios de los billetes de los servicios públicos regulares de transporte de viajeros por carretera podrán redondearse por exceso o por defecto para suprimir fracciones inferiores a cinco pesetas.

Segundo.—El límite en que se producirá el redondeo en múltiplo de cinco será la cantidad de 2,50 pesetas, cobrándose por defecto en cantidad igual o inferior y por exceso en cantidad superior.

Tercero.—El redondeo a múltiplo de cinco pesetas sólo podrá autorizarse cuando el precio del billete sea superior a 50 pesetas.

Cuarto.—En los supuestos en que el precio del billete sea inferior a 50 pesetas y en los mínimos de percepción sólo se podrá efectuar el redondeo por defecto.

Quinto.—En los supuestos que contempla el punto anterior se podrá efectuar el redondeo por exceso cuando la Empresa titular del servicio ponga a la venta un sistema de billete-bono que ofrezca al usuario la posibilidad de adquirir el billete al precio resultante de la tarifa legal de aplicación, sin otra variación que la producida por el redondeo a pesetas, en la forma legalmente establecida.

Sexto.—Las Empresas concesionarias de servicios públicos regulares de transporte de viajeros por carretera podrán solicitar el redondeo del precio de los billetes a múltiplo de cinco pesetas, presentando los cuadros de precios en el órgano territorial competente, los cuales se entenderán aprobados de no formularse reparos en el plazo de quince días a contar desde la fecha de presentación.

Séptimo.—Se faculta a la Dirección General de Transportes Terrestres para que dicte las instrucciones que sean necesarias para el desarrollo y aplicación de esta Orden, que entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que digo a V. I.  
Madrid, 28 de septiembre de 1984.

BARON CRESPO

Ilmo. Sr. Director general de Transportes Terrestres.



VALORACION DEFINITIVA DEL COSTE EFECTIVO DE LOS SERVICIOS DEL IMPI QUE SE TRASPASAN A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA, CALCULADA CON LOS DATOS DEL PRESUPUESTO DEL IMPI DE 1983.

(Pesetas)

CREDITO PRESUPUESTARIO	SERVICIOS CENTRALES		SERVICIOS PERIFERICOS		GASTOS DE INVERSION	TOTAL
	Coste Directo	Coste Indirecto	Coste Directo	Coste Indirecto		
Sección Capítulo 1 Concepto 112	..	..	627.096,.-	..	..	627.096,.-
" " " 122	..	..	201.084,.-	..	..	201.084,.-
" " " 181	..	..	..	..	..	..
" " " 172	..	..	..	..	..	..
" " " 181	..	..	..	..	..	..
Subtotal Sección			828.180,.-			828.180,.-
<b>TOTAL CAPITULO 1</b>						
Sección Capítulo 2 Concepto						
Subtotal Sección						
<b>TOTAL CAPITULO 2</b>			6.200.474,.-			6.200.474,.-
Sección Capítulo 6 Concepto						
Subtotal Sección						
<b>TOTAL CAPITULO 6</b>						
<b>TOTAL COSTES</b>			7.028.654,.-			7.028.654,.-
Recursos Tasa)						
Total Recursos...			7.028.654,.-			7.028.654,.-
Carga Assuñida Neta...						

**RELACION 3**

3.2 DOTACIONES Y RECURSOS para financiar el coste efectivo de los Servicios del IMPI que se traspasan calculados en función de los datos del Proyecto de Presupuestos del Organismo Autónomo IMPI del año 1984 (N)

CREDITOS PRESUPUESTARIOS (1)	SERV. CENTRALES		SERV. PERIFERICOS		GASTOS DE INVERSION FIJAS	TOTAL ANUALES FIJAS	BAJAS EFECTIVAS FIJAS
	COSTE DIRECTO	COSTE INDIRECTO	COSTE DIRECTO	COSTE INDIRECTO			
<b>DOTACIONES</b>							
Sección, Capítulo 18 Concepto 172	..	..	867.857,.-	..	..	867.857,.-	867.857,.-
" " " 181	..	..	214.188,.-	..	..	214.188,.-	214.188,.-
" " " "							
" " " "							
<b>TOTAL CAPITULO 18</b>			882.012,.-			882.012,.-	882.012,.-
Sección Capítulo 28 Concepto			6.696.512,.-			6.696.512,.-	6.696.512,.-
<b>TOTAL CAPITULO 28</b>			6.696.512,.-			6.696.512,.-	6.696.512,.-
<b>TOTAL DOTACIONES</b>			7.578.524,.-			7.578.524,.-	7.578.524,.-

1) Estos créditos se han determinado con los incrementos medios fijados para la confección de los Presupuestos del Estado para 1984.

- 2 -

## MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

**22887** CORRECCION de errores de la Orden de 11 de septiembre de 1984 sobre modificación de la composición y funcionamiento de los Organos Colegiados Superiores del Instituto Social de la Marina.

Advertidos errores en el texto remitido para su publicación de la citada Orden, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 227, de 21 de septiembre de 1984, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En la página 27424, en el artículo único, número 2, donde dice: «Los párrafos a), b) y c) del número 2 del artículo 14 de la citada Orden ministerial ...», debe decir: «Los párrafos a), b), c) y d) del número 2 del artículo 14 de la citada Orden ministerial ...».

En la página 27425, en la disposición derogatoria primera, donde dice: «Quedan derogados ... los apartados a), b) y c) del número 2 del artículo 14 ...», debe decir: «Quedan derogados ... los apartados a), b), c) y d) del número 2 del artículo 14».

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)

INSTRUCCION DE EMBALAJE 305

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1. Los envases únicos no están permitidos.

Embajajes combinados

Interiores Vidrio o bosa - IP-1 Material plástico - IP-2 Metal - IP-3, IP-3A Ampollas de vidrio - IP-3

Exteriores Bidón de acero - IA2 Bidón de aluminio - IB2 Bidón de madera contrachapada - ID Bidón de cartón - IG Bidón de plástico - IH2

Jerricón de plástico - 3I12 Caja de madera - 4C1, 4C2 Caja de madera contrachapada - 4D Caja de madera reconstruida - 4F Caja de cartón prensado - 4G

INSTRUCCION DE EMBALAJE 304 (Cont.)

Embajajes únicos

Table with columns: N.º de lotes, Vidrio o bosa, Material plástico, Metal, Bidón de acero, Bidón de aluminio, Jerricón de acero, Jerricón de plástico, Condiciones particulares de embalaje.

Condiciones particulares de embalaje

- 2 Los envases interiores de material plástico deben envasarse en recipientes avielicos bien ajustados antes de colocarlos en los envases exteriores.
3 El aluminio puro y las aleaciones de aluminio sólo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.
5 Los envases de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
6 Las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los envases exteriores.
7 Si se utiliza aluminio o aleaciones de aluminio, éstos deben ser anticorrosivos.
8 Cuando se permitan los envases interiores de metal, sólo deben utilizarse los cilindros de gas apropiados o bombonas de presión.
13 Los envases interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los envases exteriores.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 303

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1. Los envases combinados con envases interiores de material plástico no están permitidos para los líquidos que tengan un punto de ebullición de 35°C o inferior.

Embajajes combinados

Interiores Vidrio o bosa - IP-1 Material plástico - IP-2 Metal - IP-3, IP-3A Ampollas de vidrio - IP-8

Exteriores Bidón de acero - IA2 Bidón de aluminio - IB2 Bidón de madera contrachapada - ID Bidón de cartón - IG

Caja de madera - 4C1, 4C2 Caja de madera contrachapada - 4D Caja de madera reconstruida - 4F Caja de cartón prensado - 4G

Embajajes únicos

Bidón de acero - IA1 Bidón de aluminio - IB1 Jerricón de acero - 3A1 Compuestos (de plástico) - todos

INSTRUCCION DE EMBALAJE 304

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embajajes combinados

Interiores

Table with columns: N.º de lotes, Vidrio o bosa, Material plástico, Metal, Ampollas de vidrio, Bidón de aluminio, Bidón de acero, Condiciones particulares de embalaje.

Exteriores

Bidón de acero - IA2 Bidón de aluminio - IB2 Bidón de madera contrachapada - ID Bidón de cartón - IG

Jerricón de plástico - 3I12 Caja de madera - 4C1, 4C2 Caja de madera contrachapada - 4D Caja de madera reconstruida - 4F Caja de cartón prensado - 4G

(Cont.)



INSTRUCCION DE EMBALAJE 308 (Cont.)

Embalajes interiores

Núm. de las R.U.	Bidónes de acero LA1	Bidónes de aluminio IBI	Bidónes de acero 3A1	Bidónes de plástico IPI	Jerricomas de plástico 3HI	Compuestos (de plástico) - todos	Condiciones particulares de embalaje
1111	SI	SI	SI	No	SI	No	
1154	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1167	SI	SI	SI	No	SI	SI	
1184	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1204	SI	No	SI	No	SI	SI	3
1228	SI	SI	SI	No	SI	SI	
1277	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1278	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1279	SI	SI	SI	SI	SI	SI	3
1717	SI	No	SI	No	SI	SI	5
2270	SI	SI	SI	No	SI	SI	
2347	SI	SI	SI	No	SI	SI	
2369	SI	SI	SI	No	SI	SI	
2478	SI	SI	SI	SI	SI	No	5
2485	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2486	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2493	No	No	No	SI	SI	SI	

Condiciones particulares de embalaje

- 2 Los embalajes interiores de material plástico deben envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- 3 El aluminio puro y las aleaciones de aluminio sólo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.
- 5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
- 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio deben que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 309

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Todos los embalajes que se indican a continuación tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, si se utilizan para envasar sustancias que tengan un punto de inflamación de 32°C o menor. Si la sustancia presenta algún riesgo corrosivo secundario, todos esos embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, no importa cuál sea el punto de inflamación de su contenido.

Embalajes combinados

Interiores	Exteriores
Vidrio o loza - IP.1	
Material plástico - IP.2	2.5 L
Metal - IP.3, IP.3A	10 L
Ampollas de vidrio - IP.8	10 L
	0.5 L
Bidón de acero - IA2	
Bidón de aluminio - IB2	Caja de madera - 4C1, 4C2
Bidón de madera contrachapada - ID	Caja de madera contrachapada - 4D
Bidón de cartón prensado - IG	Caja de madera reconstruida - 4F
Bidón de plástico - IH2	Caja de cartón prensado - 4G
Jerricoma de plástico - 3H2	Caja de plástico expandido - 4H1

Embalajes interiores

- Bidónes de acero - 1A1, 1A2
- Bidónes de aluminio - IB1, IB2
- Jerricomas de acero - 3A1, 3A2
- Bidónes de plástico - IH1, IH2
- Jerricomas de plástico - 3H1, 3H2
- Compuestos (de material plástico) - todos

INSTRUCCION DE EMBALAJE 310

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Todos los embalajes que se indican a continuación tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, si se utilizan para sustancias que tengan un punto de inflamación de 32°C menor. Si la sustancia encierra algún riesgo corrosivo secundario, todos esos embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, sea cual sea el punto de inflamación de su contenido.

Embalajes combinados

Interiores	Exteriores	Embalajes interiores
Vidrio o loza - IP.1		
Material plástico - IP.2	5 L	Caja de madera - 4C1, 4C2
Metal - IP.3, IP.3A	10 L	Caja de madera contrachapada - 4D
Ampollas de vidrio - IP.8	25 L	Caja de cartón prensado - 4G
	0.5 L	Caja de plástico expandido - 4H1
Bidón de acero - IA2		
Bidón de aluminio - IB2		
Bidón de madera contrachapada - ID		
Bidón de cartón prensado - IG		
Bidón de plástico - IH2		
Jerricoma de plástico - 3H2		

INSTRUCCION DE EMBALAJE 311

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Todos los embalajes que se indican a continuación tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, si se utilizan para envasar sustancias que tengan un punto de inflamación de 32°C o menor. Si la sustancia presenta algún riesgo corrosivo secundario, todos esos embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II, no importa cuál sea el punto de inflamación de su contenido.

Embalajes interiores

- Bidónes de acero - 1A1, 1A2
- Bidónes de aluminio - IB1, IB2
- Jerricomas de acero - 3A1, 3A2
- Bidónes de plástico - IH1, IH2
- Jerricomas de plástico - 3H1, 3H2
- Compuestos (de plástico) - todos

INSTRUCCION DE EMBALAJE 405

Los dispositivos de empuje para facilitar el despegue de las aeronaves y los correspondientes cohetes (4C1, 4C2). Tienen que ser de algún tipo aprobado en virtud de algún reglamento estatal reconocido. Tienen que exhibirse de manera que los puedan activar e, sobre todo, las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y empacarse en cajas de madera (4C1, 4C2), de modo que se evite la deformación (4D) o de madera recomendada (4E), siempre que se observe una de las siguientes disposiciones aplicables a los embalajes interiores:

- a) únicamente dispositivos de empuje para despegar;
- b) cohetes para los dispositivos de empuje, empacados en embalajes interiores metálicos herméticos;
- c) dispositivos de empuje con los cohetes en el mismo embalaje exterior, a condición de que los cohetes estén embalados separadamente. Los cohetes deberán empacarse en recipientes interiores sellados y, a su vez, por separado, en embalajes de metal herméticos.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 406

Las células y acumuladores sólo podrán transportarse con arreglo a esta instrucción de embalaje, siempre que satisfagan las ensayos que se describen a continuación. Las células no deberán contener más de 12 g de litio. Las células y acumuladores deberán estar equipados con algún medio eficaz que impida los cortocircuitos externos. Cada célula y cada acumulador deberán incluir algún dispositivo de seguridad o estar diseñados de tal modo que sea imposible la ruptura violenta en las condiciones normales de transporte. El diseño de las células y acumuladores, sin el dispositivo de seguridad deberá ser aprobado por la autoridad competente. Los acumuladores que contengan células o series de células conectadas en paralelo deberán diseñarse para impedir el flujo de corriente inversa. Las células que se hayan diseñado a tal punto que el voltaje en circuito abierto sea inferior a 2 voltios, o los acumuladores que contengan una o más células, no podrán transportarse al amparo de la presente instrucción de embalaje.

Se deberán satisfacer las condiciones generales relativas a los embalajes, que figuran en la Parte 3, Capítulo 1. Las células o acumuladores deberán embalarse en embalajes interiores sellados de cartón prensado, que contengan como máximo 500 g de litio por embalaje. Deberán colocarse en embalajes interiores de tal modo que se impida el escape de los cortocircuitos, y accionados convenientemente para evitar movimientos que puedan provocar cortocircuitos. Salvo que se indique lo contrario más adelante, los embalajes interiores de cartón prensado deberán embalarse, a su vez, en bidones de acero 1A2, provistos de una junta hermética al gas. Los embalajes interiores de cartón prensado deberán estar separados entre sí y de la superficie interior del bidón de acero por una capa de 25 mm, como mínimo, de material de acolchamiento incombustible. La masa bruta máxima de cada bidón no deberá exceder de 35 kg.

Las células y acumuladores de litio sólo podrán transportarse al amparo de la presente instrucción de embalaje, a condición de que se practiquen los ensayos siguientes a intervalos determinados con resultado positivo.

Ensayo 1

La célula o acumulador deberá someterse a un ensayo de estabilidad térmica a 75°C por 48 horas y no deberá presentar indicios de disolución, fuga ni recalentamiento interno.

Este ensayo deberá efectuarse con 10 células y un acumulador de cada tipo, como mínimo, procedentes de la producción de cada empresa, o según determine la autoridad competente.

Ensayo 2

Producido un cortocircuito, la célula o acumulador deberá quedar intacto, con preferencia sin escape de gases (mediante el cumplimiento de las condiciones internas). Si se produce escape, deberá aplicarse directamente una llana a los gases escapados para comprobar que no hay peligro de explosión.

Este ensayo deberá efectuarse con tres células y un acumulador de cada tipo, como mínimo, procedentes de la producción de cada empresa, o según determine la autoridad competente.

Se exceptúan de los Ensayos 1 y 2 y del requisito de utilizar un bidón de acero 1A2 como embalaje exterior, las células que contengan litio un máximo de 12 g de litio metálico y que contengan también dióxido de litio y tetracloroaluminato de litio o acetonitrilo y anhídrido sulfúrico, o un complejo de cloruro de titanio y bromo, o cloruro de sulfúrico y dióxido de sulfúrico y dióxido de teluro, así como los acumuladores constituidos por dichas células, siempre que:

- 1) Los embalajes interiores de cartón prensado estén embalados en un bidón de cartón 1G o en una caja 4C1, 4C2, 4D, 4E o 4F...
- 2) Antes de la primera exposición, deberán someterse a ensayo, del modo siguiente, 10 células 6.4 acumuladores de cada tipo que se entregue para su transporte, o según disponga la autoridad competente, sin que presenten indicios de fugas de gases, pérdidas, disminución de peso ni distorsión:

- a) Las células o acumuladores deberán almacenarse por 6 horas a una presión absoluta de 11,6 kPa y a una temperatura de 24°C ± 4°C.
- b) Las células o acumuladores deberán someterse al ensayo de estabilidad térmica a 75°C durante 48 horas, previsto para el Ensayo 1.
- c) Las células o acumuladores deberán sujetarse rígidamente a la plataforma de un vibrador. Se deberá aplicar un movimiento armónico simple de 0,8 mm de amplitud (1,6 mm de amplitud total máxima). La frecuencia deberá variarse a razón de 1 Hz/min, entre 10 Hz y 55 Hz. La gama completa de frecuencias de ida y vuelta se deberá recorrer en 95 ± 5 minutos, en cada una de tres posiciones mutuamente perpendiculares del acumulador y en dos posiciones perpendiculares de las células. Una de las direcciones de vibración deberá ser perpendicular al lado donde están los bornes del acumulador o célula. Deberá observarse el voltaje en circuito abierto por 30 segundos durante el último cuarto de cada período de vibración. No es necesario repetir periódicamente los ensayos.

405

406

400

INSTRUCCION DE EMBALAJE 400

Las películas cinematográficas hechas con nitrocelulosa tienen que satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1 y embalarse como sigue:

- a) en bidones de acero (1A2), en ferrajes de aluminio (1B2), cajas de madera (4C1, 4C2), de madera contrachapada (4D), de madera (4E), de madera reconstituida (4F) o en bidones de madera contrachapada (1D) del Grupo de embalaje II, y en una lata de metal cerrada firmemente o en un embalaje interior de cartón prensado resistente, cuya tapa firme que se fijaba con cinta o papel adhesivo; o
- b) en cajas de cartón prensado (4G), en bidones de cartón (1G) del Grupo de embalaje II, en una lata de metal cerrada firmemente o en un recipiente de cartón o cartón prensado resistente, con la cubierta fijada con cinta o papel adhesivo, solamente autorizada en interiores, máximos de 400 m.

401

INSTRUCCION DE EMBALAJE 401

Estos sacos sólo pueden transportarse en embalajes exteriores resistentes.

403

INSTRUCCION DE EMBALAJE 403

Las mechas (para carreteras y ferrocarriles) cuando estén embaladas de conformidad con las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, podrán transportarse como sigue:

- a) en bidones de acero (1A2), ferrajes de acero (1A3), cajas de madera (4C1, 4C2), de madera contrachapada (4D), de madera reconstituida (4F), de cartón prensado (4G) o en bidones de madera contrachapada (1D) o de cartón (1G), cuyos extremos tendrán que haber sido reforzados si la caja está destinada a contener mechas provistas de escarpas, de modo que eviten la penetración de las escarpas a través de la caja exterior;
- b) estos artículos tienen que exportarse como "sólidos inflamables, n.e.p."

404

INSTRUCCION DE EMBALAJE 404

Los cofores de seguridad (en libritos, tarjetas o de fricción en la caja) tienen que ser forzosamente de un tipo que no se encienda espontáneamente en condiciones normales de transporte por vía aérea y que puedan encenderse fríamente en la caja, librito o tarjeta de fábrica. Los cofores tienen que satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y tienen que empacarse en forma compacta para evitar todo movimiento dentro del bulto y que se enciendan por fricción contra la caja, librito o tarjeta contiguos. Tienen que ir envueltos debidamente en papel o papel de estano, o empacados en embalajes interiores. En un embalaje interior no pueden colocarse más de 50 libritos de cofores. Los embalajes interiores tienen que ir debidamente embalados en bidones de acero (1A2), ferrajes de acero (1A3), bidones de aluminio (1B2), cajas de madera (4C1, 4C2), de madera reconstituida (4F), de cartón prensado (4G) o en bidones de madera contrachapada (4D), de aluminio (1B2). También es posible empacar únicamente los libritos de cofores de aluminio (1B2) en una caja resistente de cartón prensado, cubierta con papel kraft, que lleve un recestimiento interior debidamente encolado que consista en una hoja de aluminio de por lo menos 0,01 mm de espesor; la caja tiene que tener una tapa en toda su profundidad, cuyas uniones estén afianzadas con cinta de papel engomado, pero no requieren más embalaje adicional.

Capítulo 6

CLASE 4 — SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS DE FÁCIL COMBUSTION ESPONTANEA; SUSTANCIAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

3-6-4

410

INSTRUCCION DE EMBALAJE 410

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes hechos en estas permitidas.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o lana — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Sacos de plástico — IP.5  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**

Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G

411

INSTRUCCION DE EMBALAJE 411

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o lana — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Saco de plástico — IP.5  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**

Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G

Embalajes únicos:

Bidones de acero — 1A1, 1A2  
Bidones de aluminio — 1B1, 1B2  
Jerricanes de acero — 3A1, 3A2  
Bidones de plástico — 1H1, 1H2  
Jerricanes de plástico — 3H1, 3H2 — 80 kg pesantón para la División 4.2  
Compuestos (de plástico) — todos

3-6-3

406

INSTRUCCION DE EMBALAJE 406 (Cont.)

4) El acumulador deberá sujetarse a la máquina de ensayo mediante una muestra rígida que sostendrá las superficies de montaje del acumulador. Cada acumulador deberá someterse a un total de tres secadas de igual intensidad. Las secadas deberán aplicarse en cada una de tres direcciones mutuamente perpendiculares. Cada secada deberá aplicarse en una dirección normal a uno de los lados del acumulador. Respecto a cada secada, el acumulador deberá secarse de manera tal que, durante los primeros 3 milisegundos, la aceleración media mínima sea de 75 g (g representa la aceleración local debida a la gravedad). La aceleración máxima deberá ser de 125 g a 175 g.

407

INSTRUCCION DE EMBALAJE 407

Se tienen que satisfacer las condiciones generales de embalaje, previstas en la Parte 3, Capítulo 1.

408

INSTRUCCION DE EMBALAJE 408

Deberán satisfacerse las condiciones generales, relativas a los embalajes de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o lana — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**

Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G

409

INSTRUCCION DE EMBALAJE 409

Deberán satisfacerse las condiciones generales de embalaje, previstas en la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Asim. de las M.U.	Vidrio o lana (L)	Metal (L)	Ampollas de vidrio (L)	Condiciones particulares de embalaje
11E2	1	1	0,5	5,13
12A2	1	1	0,5	5,13
13B9	1	1	0,5	13
14Y1	1	1	0,5	13
14L1	1	1	0,5	8,13
14Z1	1	1	0,5	13
2534	1	1	0,5	5,13

Exteriores

Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G

Condiciones particulares de embalaje:

- 5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
- 8 Cuando se permiten los embalajes interiores de metal, sólo pueden utilizarse los cilindros de gas apropiados u otras bombonas de presión.
- 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes auxiliares bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

3-6-5 412

412

INSTRUCCION DE EMBALAJE 412

Debería satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (kg)	Material plástico (kg)	Metal (excluyendo el aluminio) (kg)	Aluminio (kg)	Ampollas de vidrio (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1320	1	1	No	No	0,5	9
1321	1	1	No	No	0,5	9
1322	1	1	No	No	0,5	9
1336	1	2,5	No	No	0,5	9
1337	1	1	No	No	0,5	9
1344	1	2,5	No	No	0,5	9
1348	1	1	No	No	0,5	9
1349	1	1	No	No	0,5	9
1337	1	2,5	No	No	0,5	9
1360	1	1	1	1	0,5	9
1389	1	1	2,5	No	0,5	9
1392	1	1	1	1	0,5	9
1397	1	1	1	1	0,5	9
1404	1	1	1	1	0,5	22
1409	1	1	1	No	0,5	9
1410	0,5	1	1	No	0,5	9
1414	1	1	1	1	0,5	9
1419	1	1	1	1	0,5	9
1422	1	1	1	1	0,5	9
1423	1	1	1	No	0,5	9
1424	1	1	1	No	0,5	9
1426	1	1	1	1	0,5	9
1427	1	1	1	1	0,5	9
1429	1	1	1	1	0,5	9
1432	1	1	1	No	0,5	9
1433	1	1	1	No	0,5	9
1714	1	1	1	No	0,5	9
1870	1	1	1	No	0,5	9
2010	1	1	1	1	0,5	9
2011	1	1	1	1	0,5	9
2012	1	1	1	1	0,5	9
2013	1	1	1	1	0,5	9
2463	1	1	1	1	0,5	9

Exteriores

Botón de acero — 1A2  
 Botón de aluminio — 1B2  
 Botón de madera contrachapada — 2D  
 Botón de cartón — 1C  
 Botón de plástico — 2B8

Jerricón de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C3  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

INSTRUCCION DE EMBALAJE 412 (Cont.)

Embalajes interiores:

Núm. de las N.U.	Botones de acero (kg)	Botones de aluminio (kg)	Jerricónes de acero (kg)	Botones de plástico (kg)	Jerricónes de plástico (kg)	Compuestos (de plástico) — todas	Condiciones particulares de embalaje
1320	No	No	No	SI	SI	SI	
1321	No	No	No	SI	SI	SI	
1322	No	No	No	SI	SI	SI	
1336	SI	No	No	SI	SI	SI	
1337	No	No	No	SI	SI	SI	
1344	No	No	No	SI	SI	SI	
1348	No	No	No	SI	SI	SI	
1349	No	No	No	SI	SI	SI	
1357	No	No	No	SI	SI	SI	
1360	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1389	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1392	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1397	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1404	SI	SI	SI	SI	SI	SI	22
1407	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1409	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1410	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1413	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1414	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1419	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1422	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1423	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1424	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1426	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1427	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1429	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1432	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1433	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1714	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
1870	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2010	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2011	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2012	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2013	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
2463	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Condiciones particulares de embalaje:

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.

9 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material de acolchamiento en recipientes resistentes bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.

19 Solo se permiten las espaldas de cobre cuando la sustancia no está disuelta.

23 Si se trata de materiales en dispersión en algún líquido orgánico, éste debe tener un punto de inflamación superior a 50°C.

3-6-8

416

INSTRUCCION DE EMBALAJE 416

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en embalajes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de U.S.	Vidrio o loza IP-1 (kg)	Metal plástico IP-2 (kg)	Metal (excepto aluminio) IP-3A (kg)	Aluminio IP-3A (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Ampollas de vidrio IP-8 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1310	0.5	No	No	No	No	No	
1320	0.5	0.5	No	No	No	No	
1331	0.5	0.5	No	No	No	No	
1322	0.5	0.5	No	No	No	No	
1336	0.5	0.5	No	No	No	No	
1347	0.5	0.5	0.5	0.5	No	No	
1344	0.5	0.5	No	No	No	No	
1348	0.5	0.5	No	No	No	No	
1354	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1355	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1356	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1357	0.5	0.5	No	No	No	No	
1369	1	2.5	2.5	No	No	No	
1378	1	No	1	No	No	No	9
1382	1	2.5	2.5	No	No	No	
1384	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1385	1	2.5	2.5	No	No	No	
1390	1	1	1	No	No	No	2.5, 9
1394	1	No	2.5	No	No	No	
1396	1	2.5	2.5	No	No	No	
1412	1	No	2.5	2.5	No	No	
1371	0.5	0.5	No	No	0.5	0.5	9
1855	1	2.5	5	5	No	No	9
1923	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1929	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2004	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2318	1	1	1	1	No	No	9
2441	0.5	0.5	0.5	No	No	No	5
2555	1	1	1	1	1	1	5
2556	1	1	1	1	1	1	5
2557	1	1	1	1	1	1	5
2624	0.5	0.5	1	1	No	No	0.1
2852	0.25	No	No	No	No	No	1
2951	No	No	No	No	1	No	1
2954	No	No	No	No	1	No	1
2970	No	No	No	No	1	No	1
2971	No	No	No	No	1	No	1

Exteriores

- Bidón de acero — 1A2
- Bidón de aluminio — 1B2
- Bidón de madera contrachapada — 1D
- Bidón de cartón — 1G
- Bidón de plástico — 1H2

Condiciones particulares de embalaje:

- 1 Los bidones de cartón (1G), sólo pueden utilizarse con embalajes exteriores.
- 2 Los embalajes interiores de material plástico tienen que envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- 3 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
- 4 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material de acolchamiento en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

Exteriores

- Jerricón de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G

3-6-7

413

INSTRUCCION DE EMBALAJE 413

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en embalajes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de U.S.	Vidrio o loza IP-1 (kg)	Metal plástico IP-2 (kg)	Metal (excepto aluminio) IP-3A (kg)	Aluminio IP-3A (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Ampollas de vidrio IP-8 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1310	0.5	No	No	No	No	No	
1320	0.5	0.5	No	No	No	No	
1331	0.5	0.5	No	No	No	No	
1322	0.5	0.5	No	No	No	No	
1336	0.5	0.5	No	No	No	No	
1347	0.5	0.5	0.5	0.5	No	No	
1344	0.5	0.5	No	No	No	No	
1348	0.5	0.5	No	No	No	No	
1354	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1355	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1356	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1357	0.5	0.5	No	No	No	No	
1369	1	2.5	2.5	No	No	No	
1378	1	No	1	No	No	No	9
1382	1	2.5	2.5	No	No	No	
1384	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1385	1	2.5	2.5	No	No	No	
1390	1	1	1	No	No	No	2.5, 9
1394	1	No	2.5	No	No	No	
1396	1	2.5	2.5	No	No	No	
1412	1	No	2.5	2.5	No	No	
1371	0.5	0.5	No	No	0.5	0.5	9
1855	1	2.5	5	5	No	No	9
1923	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1929	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2004	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2318	1	1	1	1	No	No	9
2441	0.5	0.5	0.5	No	No	No	5
2555	1	1	1	1	1	1	5
2556	1	1	1	1	1	1	5
2557	1	1	1	1	1	1	5
2624	0.5	0.5	1	1	No	No	0.1
2852	0.25	No	No	No	No	No	1
2951	No	No	No	No	1	No	1
2954	No	No	No	No	1	No	1
2970	No	No	No	No	1	No	1
2971	No	No	No	No	1	No	1

414

INSTRUCCION DE EMBALAJE 414

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de U.S.	Vidrio o loza IP-1 (kg)	Metal plástico IP-2 (kg)	Metal (excepto aluminio) IP-3A (kg)	Aluminio IP-3A (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Ampollas de vidrio IP-8 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1310	0.5	No	No	No	No	No	
1320	0.5	0.5	No	No	No	No	
1331	0.5	0.5	No	No	No	No	
1322	0.5	0.5	No	No	No	No	
1336	0.5	0.5	No	No	No	No	
1347	0.5	0.5	0.5	0.5	No	No	
1344	0.5	0.5	No	No	No	No	
1348	0.5	0.5	No	No	No	No	
1354	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1355	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1356	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1357	0.5	0.5	No	No	No	No	
1369	1	2.5	2.5	No	No	No	
1378	1	No	1	No	No	No	9
1382	1	2.5	2.5	No	No	No	
1384	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1385	1	2.5	2.5	No	No	No	
1390	1	1	1	No	No	No	2.5, 9
1394	1	No	2.5	No	No	No	
1396	1	2.5	2.5	No	No	No	
1412	1	No	2.5	2.5	No	No	
1371	0.5	0.5	No	No	0.5	0.5	9
1855	1	2.5	5	5	No	No	9
1923	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1929	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2004	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2318	1	1	1	1	No	No	9
2441	0.5	0.5	0.5	No	No	No	5
2555	1	1	1	1	1	1	5
2556	1	1	1	1	1	1	5
2557	1	1	1	1	1	1	5
2624	0.5	0.5	1	1	No	No	0.1
2852	0.25	No	No	No	No	No	1
2951	No	No	No	No	1	No	1
2954	No	No	No	No	1	No	1
2970	No	No	No	No	1	No	1
2971	No	No	No	No	1	No	1

Exteriores

- Bidón de acero — 1A2
- Bidón de aluminio — 1B2
- Bidón de madera contrachapada — 1D
- Bidón de cartón — 1G
- Bidón de plástico — 1H2

415

INSTRUCCION DE EMBALAJE 415

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de U.S.	Vidrio o loza IP-1 (kg)	Metal plástico IP-2 (kg)	Metal (excepto aluminio) IP-3A (kg)	Aluminio IP-3A (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Ampollas de vidrio IP-8 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1310	0.5	No	No	No	No	No	
1320	0.5	0.5	No	No	No	No	
1331	0.5	0.5	No	No	No	No	
1322	0.5	0.5	No	No	No	No	
1336	0.5	0.5	No	No	No	No	
1347	0.5	0.5	0.5	0.5	No	No	
1344	0.5	0.5	No	No	No	No	
1348	0.5	0.5	No	No	No	No	
1354	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1355	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1356	0.5	0.5	No	No	No	No	9
1357	0.5	0.5	No	No	No	No	
1369	1	2.5	2.5	No	No	No	
1378	1	No	1	No	No	No	9
1382	1	2.5	2.5	No	No	No	
1384	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1385	1	2.5	2.5	No	No	No	
1390	1	1	1	No	No	No	2.5, 9
1394	1	No	2.5	No	No	No	
1396	1	2.5	2.5	No	No	No	
1412	1	No	2.5	2.5	No	No	
1371	0.5	0.5	No	No	0.5	0.5	9
1855	1	2.5	5	5	No	No	9
1923	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
1929	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2004	0.5	1	2.5	2.5	No	No	
2318	1	1	1	1	No	No	9
2441	0.5	0.5	0.5	No	No	No	5
2555	1	1	1	1	1	1	5
2556	1	1	1	1	1	1	5
2557	1	1	1	1	1	1	5
2624	0.5	0.5	1	1	No	No	0.1
2852	0.25	No	No	No	No	No	1
2951	No	No	No	No	1	No	1
2954	No	No	No	No	1	No	1
2970	No	No	No	No	1	No	1
2971	No	No	No	No	1	No	1

Exteriores

- Bidón de acero — 1A2
- Bidón de aluminio — 1B2
- Bidón de madera contrachapada — 1D
- Bidón de cartón prensado — 1G
- Bidón de plástico — 1H2



3-6-10

418

INSTRUCCION DE EMBALAJE 418

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores					
Núm. de las N.L.	Vidrio a la vez IP.1 (kg)	Material plástico IP.2 (kg)	Metal (cuchyendo el aluminio) IP.3 (kg)	Aluminio IP.3A (kg)	Sacos de plástico IP.5 (kg)	Ampollas de vidrio IP.8	Condiciones particulares de embalaje
1326	2,5	5	5	No	2,5	0,5	
1339	0,2	2	2	No	No	0,5	
1340	0,2	2	2	No	No	0,5	
1341	0,3	2	2	No	No	0,5	
1343	0,3	2	2	No	No	0,5	
1352	2,5	5	5	No	2,5	0,5	
1358	2,5	5	5	No	2,5	0,5	
1369	2,5	5	5	No	No	0,5	
1382	2,5	5	5	No	No	0,5	
1384	1	2,5	2,5	5	No	0,5	
1385	2,5	5	5	No	No	0,5	2,5,9
1390	2,5	2,5	2,5	2,5	No	0,5	
1394	2,5	2,5	2,5	5	No	0,5	
1402	2,5	2,5	2,5	5	No	0,5	9
1412	1	2,5	2,5	5	No	0,5	5,10,22
1415	1	2,5	1	No	No	0,5	9
1417	1	1	1	5	No	0,5	9
1420	1	2,5	1	1	No	0,5	
1425	1	2,5	5	5	No	0,5	
1428	1	2,5	1	No	No	0,5	5,9
1437	1	0,5	5	No	No	0,5	
1868	2,5	2,5	5	No	No	0,5	
1871	1	5	5	No	No	0,5	
1923	1	2,5	5	5	No	0,5	
1929	1	2,5	5	5	No	0,5	
2004	1	2,5	5	5	No	0,5	
2008	1	2,5	5	No	No	0,5	
2257	1	2,5	1	No	No	0,5	
2318	2,5	2,5	2,5	No	No	0,5	
2441	2,5	2,5	2,5	No	No	0,5	
2545	1	2,5	5	No	No	0,5	
2546	1	1	5	No	No	0,5	
2555	1	1	1	1	No	0,5	
2556	1	1	1	1	No	0,5	
2577	1	1	1	1	No	0,5	
2624	1	1	1	1	No	0,5	
2805	2,5	2,5	2,5	2,5	No	0,5	9
2835	2,5	5	5	5	No	0,5	
2951	No	No	No	No	No	No	1
2954	No	No	No	No	No	No	1
2970	No	No	No	No	No	No	1
2971	No	No	No	No	No	No	1

Embalajes combinados:

Bidón de acero — 1A1  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — 1D  
 Bidón de cartón — 1G  
 Bidón de plástico — 1H2

Jerricón de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4E  
 Caja de cartón prensado — 4F

3-6-9

417

INSTRUCCION DE EMBALAJE 417

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores	
Núm. de las N.L.	Vidrio a la vez IP.1 (kg)	Material plástico IP.2 (kg)	Metal (cuchyendo el aluminio) IP.3 (kg)
1326	2,5	5	5
1339	0,2	2	2
1340	0,2	2	2
1341	0,3	2	2
1343	0,3	2	2
1352	2,5	5	5
1358	2,5	5	5
1369	2,5	5	5
1382	2,5	5	5
1384	1	2,5	2,5
1385	2,5	5	5
1390	2,5	2,5	2,5
1394	2,5	2,5	2,5
1402	2,5	2,5	2,5
1412	1	2,5	2,5
1415	1	1	1
1417	1	1	1
1420	1	2,5	1
1425	1	2,5	5
1428	1	2,5	1
1437	1	0,5	5
1868	2,5	2,5	5
1871	1	5	5
1923	1	2,5	5
1929	1	2,5	5
2004	1	2,5	5
2008	1	2,5	5
2257	1	2,5	1
2318	2,5	2,5	2,5
2441	2,5	2,5	2,5
2545	1	2,5	5
2546	1	1	5
2555	1	1	1
2556	1	1	1
2577	1	1	1
2624	1	1	1
2805	2,5	2,5	2,5
2835	2,5	5	5
2951	No	No	No
2954	No	No	No
2970	No	No	No
2971	No	No	No

Embalajes combinados:

Bidón de acero — 1A1, 1A2  
 Bidónes de aluminio — 1B1, 1B2  
 Jerricónes de acero — 3A1, 3A2  
 Bidónes de madera contrachapada — 1D, con revestimiento interno de plástico — no se permiten para las Divisiones 4.2 y 4.3  
 Bidónes de cartón — 1G, con revestimiento interno de plástico — no se permiten para las Divisiones 4.2 y 4.3  
 Bidónes de plástico — 1H1, 1H2  
 Jerricónes de plástico — 3H1, 3H2  
 Compuestos (de plástico) — tehas

3-6-11

418

INSTRUCCION DE EMBALAJE 418 (Cont.)

Embalajes únicos:

Núm. de las N.U.	Bidones de acero L41, L42	Bidones de aluminio 1B1, 1B2	Jerricanes de acero 3A1, 3A2	Bidones de cartón 1G con revestimiento interno de plástico	Bidones de plástico 1H1, 1H2, 3H1, 3H2	Compuestos (de plástico) — todos	Condiciones particulares de embalajes
1236	SI	No	SI	No	SI	SI	
1339	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1340	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1341	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1343	SI	No	SI	SI	SI	SI	
1352	SI	No	SI	No	SI	SI	
1358	SI	No	SI	No	SI	SI	
1369	SI	No	SI	No	SI	SI	
1382	SI	No	SI	No	SI	SI	
1384	SI	No	SI	No	SI	SI	
1385	SI	No	SI	No	SI	SI	
1390	SI	No	SI	No	SI	SI	
1394	SI	No	SI	No	SI	SI	
1402	SI	No	SI	No	SI	SI	5
1412	SI	No	SI	No	SI	SI	
1413	SI	No	SI	No	SI	SI	5
1417	SI	No	SI	No	SI	SI	5,22
1420	SI	No	SI	No	SI	SI	
1423	SI	No	SI	No	SI	SI	
1428	SI	No	SI	No	SI	SI	
1435	SI	No	SI	No	SI	SI	
1437	SI	No	SI	No	SI	SI	
1468	SI	No	SI	No	SI	SI	
1871	SI	No	SI	No	SI	SI	
1923	SI	No	SI	No	SI	SI	
1929	SI	No	SI	No	SI	SI	
2004	SI	No	SI	No	SI	SI	
2008	SI	No	SI	No	SI	SI	
2257	SI	No	SI	No	SI	SI	
2318	SI	No	SI	No	SI	SI	
2341	SI	No	SI	No	SI	SI	
2345	SI	No	SI	No	SI	SI	
2346	SI	No	SI	No	SI	SI	
2355	SI	No	SI	No	SI	SI	
2356	SI	No	SI	No	SI	SI	
2357	SI	No	SI	No	SI	SI	
2624	SI	No	SI	No	SI	SI	
2805	SI	No	SI	No	SI	SI	
2835	SI	No	SI	No	SI	SI	
2951	No	No	No	No	No	No	
2954	No	No	No	No	No	No	
2970	No	No	No	No	No	No	
2971	No	No	No	No	No	No	

INSTRUCCION DE EMBALAJE 419

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes interiores IP.5 están prohibidos con embalajes exteriores 4H1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores	Exteriores
Vidrio o loza — IP.1	Bidón de acero — 1A2
Materia plástico — IP.1	Bidón de aluminio — 1B2
Metal — IP.3, IP.3A	Bidón de madera contrachapada — 1D
Sacos de plástico — IP.5	Bidón de cartón — 1G
Ampollas de vidrio — IP.8	Bidón de plástico — 1H2
	Jerrican de plástico — 3H2

Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico expandido — 4H1

3-6-12

419

418

INSTRUCCION DE EMBALAJE 420

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes interiores IP.5 están prohibidos con embalajes exteriores 4H1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.

Embalajes combinados:

Interiores	Exteriores
Vidrio o loza — IP.1	Bidón de acero — 1A2
Materia plástico — IP.2	Bidón de aluminio — 1B2
Metal — IP.3, IP.3A	Bidón de madera contrachapada — 1D
Sacos de plástico — IP.5	Bidón de cartón — 1G
Ampollas de vidrio — IP.8	Bidón de plástico — 1H2
	Jerrican de plástico — 3H2

Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico expandido — 4H1

Condiciones particulares de embalajes:

- Los bidones de cartón (1G) sólo pueden utilizarse como embalajes exteriores.
- Los embalajes interiores de material plástico tienen que envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
- Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material de acolchamiento en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- Sólo se permiten las cápsulas de cobre cuando la sustancia no está dispersada.
- Si se trata de materiales en dispersión en algún líquido orgánico, éste debe tener un punto de inflamación superior a 50 °C.

INSTRUCCION DE EMBALAJE 421

Deberá satisfacerse las condiciones generales, relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1, —  
Tras los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.

Embalajes combinados

Interiores

Núm. de Int. N.U.	Vidrio o laca (kg)	Metal (kg)	Material plástico (kg)	Ampollas de vidrio (kg)
1313	2,5	10	2,5	0,5
1314	2,5	10	2,5	0,5
1318	2,5	10	2,5	0,5
1338	1	10	2,5	0,5
1408	2,5	10	2,5	0,5

**Botellas:** Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — 1D  
 Bidón de cartón — 1G  
 Bidón de plástico — 1H2  
 Jerrican de plástico — 3H2

Embalajes interiores

Núm. de Int. N.U.	Bidones de acero (kg)	Bidones de aluminio (kg)	Jerricans de acero (kg)	Bidones de plástico (kg)	Jerricans de plástico (kg)	Comentarios (vé párrafos)
1313	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1314	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1318	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1338	SI	SI	SI	SI	SI	SI
1408	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Capítulo 7  
CLASE 5 — SUSTANCIAS COMBURENTES Y PEROXIDOS ORGANICOS

7.1 CONDICIONES GENERALES APLICABLES A LOS PEROXIDOS ORGANICOS

- 7.1.1 En el caso de los peróxidos orgánicos, a discreción de la autoridad competente, podrán rechazarse las exigencias concernientes a las distintas pruebas si que han de someterse los embalajes.
- 7.1.2 Cuando sólo se hace referencia al producto (fórmula pura, las recomendaciones sobre embalaje se aplicarán también, a reserva de las excepciones que puedan establecerse, a las fórmulas que contengan menos del 100% del producto.
- 7.1.3 Para el transporte por vía aérea no se permiten los orificios de ventilación de los bultos.
- 7.1.4 Todos los bultos que contengan peróxidos que se considere que tienen propiedades explosivas deberán llevar una etiqueta de "Riesgo secundario de explosión", a menos de que la autoridad competente los haya eximido expresamente de ese requisito. Los bultos que no están eximidos no pueden transportarse por vía aérea (véase Parte 1.2.1 h).
- 7.1.5 Los embalajes de peróxidos orgánicos que presentan un riesgo secundario de explosión deberán ajustarse a las disposiciones de la Parte 3.5.2.
- 7.1.6 Los bultos que contengan sustancias de la Clase 5.2 tendrán que ajustarse a las prescripciones generales sobre embalaje de la Parte 3, Capítulo 1, y a las pruebas prescritas para el Grupo de embalaje II. Se omitirá, sin embargo, la prueba de presión hidráulica, aun cuando esté indicada para el tipo de embalaje de que se trate.
- 7.1.7 Para los peróxidos orgánicos que necesiten normas de embalaje más elevadas, habrá que utilizar un tipo de embalaje más eficaz, sin aumentar por esto el grado de cumplimiento y, por consiguiente, el riesgo de explosión. (Como guía no se dispone de embalajes de ese tipo, se recomienda que se siga estudiando la cuestión.)

7.2 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

INSTRUCCION DE EMBALAJE 500

500

Deberá satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes otros no están permitidos.

Embalajes combinados

Interiores	Materiales	0.5.1
Botellas	Bidón de madera contrachapada — 1D	Caja de madera contrachapada — 4D
Botellas	Bidón de cartón — 1G	Caja de madera recombinada — 4F
	Caja de madera — 4C1, 4C2	Caja de cartón expandido — 4G

3-7-2

501

**INSTRUCCIONES DE EMBALAJE 501**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

*Embalajes combinados:*

Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (L)	Material plástico (L)	Metal (L)	Aluminio (L)	Ampollas de vidrio (L)	Condiciones particulares de embalaje
1873	1	1	No	No	0,5	13
2014	0,5	0,5	No	No	0,5	2,13
2329	0,5	0,5	No	No	0,5	2,13
2495	No	No	1	No	0,1	8,13

- Exteriores*
- Bidón de acero — 1A2
  - Bidón de aluminio — 1B2
  - Jerricón de acero — 3A2
  - Bidón de madera contrachapada — 1D
  - Bidón de cartón — 1G
  - Bidón de plástico — 1H2
- Combinaciones particulares de embalaje:*
- 1 Los embalajes interiores de material plástico deben envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
  - 8 Cuando se permiten los embalajes interiores de metal, sólo pueden utilizarse cilindros de gas apropiados u otras bombonas de presión.
  - 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

3-7-3

504

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 504**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Los embalajes que siguen a continuación tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje I.

*Embalajes combinados:*

Interiores	Material plástico — IP.2	1 L	
<i>Exteriores</i>	Bidón de madera contrachapada — 1D		Caja de madera contrachapada — 4D
	Bidón de cartón — 1G		Caja de madera reconstruida — 4F
	Caja de madera — 4C1, 4C2		Caja de cartón prensado — 4G

505

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 505**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

*Embalajes combinados:*

Interiores	Vidrio o loza — IP.1	2,5 L	
	Material plástico — IP.2 <td>2,5 L <td>Jerricón de plástico — 3H2</td> </td>	2,5 L <td>Jerricón de plástico — 3H2</td>	Jerricón de plástico — 3H2
	Metal — IP.3, IP.3A <td>2,5 L <td>Caja de madera — 4C1, 4C2</td> </td>	2,5 L <td>Caja de madera — 4C1, 4C2</td>	Caja de madera — 4C1, 4C2
	Ampollas de vidrio — IP.3 <td>0,5 L <td>Caja de madera contrachapada — 4D</td> </td>	0,5 L <td>Caja de madera contrachapada — 4D</td>	Caja de madera contrachapada — 4D
			Caja de madera reconstruida — 4F
			Caja de cartón prensado — 4G

- Exteriores*
- Bidón de acero — 1A2
  - Bidón de aluminio — 1B2
  - Jerricón de acero — 3A2
  - Bidón de madera contrachapada — 1D
  - Bidón de cartón — 1G
  - Bidón de plástico — 1H2

502

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 502**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

*Embalajes combinados:*

Interiores	Material plástico — IP.2	1 L	
<i>Exteriores</i>	Bidón de madera contrachapada — 1D		Caja de madera contrachapada — 4D
	Bidón de cartón — 1G		Caja de madera reconstruida — 4F
	Caja de madera — 4C1, 4C2		Caja de cartón prensado — 4G

503

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 503**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

*Embalajes combinados:*

Interiores	Vidrio o loza — IP.1	1 L	
	Material plástico — IP.2 <td>1 L</td> <td>Jerricón de plástico — 3H2</td>	1 L	Jerricón de plástico — 3H2
	Metal — IP.3, IP.3A <td>1 L</td> <td>Caja de madera — 4C1, 4C2</td>	1 L	Caja de madera — 4C1, 4C2
	Ampollas de vidrio — IP.3 <td>0,5 L</td> <td>Caja de madera contrachapada — 4D</td>	0,5 L	Caja de madera contrachapada — 4D
			Caja de madera reconstruida — 4F
			Caja de cartón prensado — 4G

- Exteriores*
- Bidón de acero — 1A2
  - Bidón de aluminio — 1B2
  - Jerricón de acero — 3A2
  - Bidón de madera contrachapada — 1D
  - Bidón de cartón — 1G
  - Bidón de plástico — 1H2

506

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 506**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

*Embalajes combinados:*

Interiores	Vidrio o loza (L)	Material plástico (L)	Aluminio (L)	Ampollas de vidrio (L)	Combinaciones particulares de embalaje
Núm. de las N.U.					
2014	1	1	1	1	2,13
2329	1	1	No	0,5	2,13

- Exteriores*
- Bidón de acero — 1A2
  - Bidón de aluminio — 1B2
  - Jerricón de acero — 3A2
  - Bidón de madera contrachapada — 1D
  - Bidón de cartón — 1G
  - Bidón de plástico — 1H2

*Condiciones particulares de embalaje:*

- 2 Los embalajes interiores de plástico deben envasarse en recipientes metálicos herméticos antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- 3 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.



INSTRUCCION DE ENBALAJE 510

Deben satisfacer las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes interiores no están permitidos.

Embalajes combinados

Exteriores

Núm. de las N.L.	Materiales plásticos IP-2 (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Tubos IP-9 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
2087	1	1	0,25	23
2089	1	1	No	
2090	1	1	No	
2101	1	1	0,25	23
2103	1	1	No	
2108	1	1	0,25	23
2112	1	1	No	
2113	1	1	No	
2114	1	1	0,25	23
2119	1	0,5	No	
2121	1	1	No	
2124	1	1	No	
2136	1	1	No	
2137	1	1	No	
2138	1	1	0,25	23
2141	1	1	No	
2147	1	1	No	
2148	1	1	No	
2156	1	1	No	
2159	1	1	No	
2165	1	1	No	
2168	1	1	No	
2592	1	1	No	
2596	1	1	No	
2598	1	1	No	
2599	1	1	No	
3045	0,5	0,5	No	23

Exteriores: Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IG  
 Caja de madera — 4C1, 4C2

Condiciones particulares de embalaje

23 Sólo se permiten como embalajes exteriores los cajas de madera contrachapada (ID) y de cartón prensado (IG).

INSTRUCCION DE ENBALAJE 511

Deben satisfacer las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados

Interiores

Material	Material plástico IP-2 (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Mesas (excluyendo el aluminio) IP-3 (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Amplias de aluminio IP-3 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
Vitrío o balsa — IP-1	2,5	1	2,5	1	0,5	4
Materiales plásticos — IP-2	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
Alumínico — IP-3, IP-3A	5	5	1	1	0,5	4
Papel — IP-4	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
Sacos de plástico — IP-5	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
Cartón prensado — IP-6	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
Amplias de vidrio — IP-8	0,5	0,5	1	1	0,5	4

Exteriores: Bidón de acero — IA2  
 Bidón de aluminio — IB2  
 Jerricón de acero — 3A2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IB2

Embalajes únicos

Bidón de acero — IA1, IA3  
 Bidón de aluminio — IB1, IB3  
 Jerricón de acero — 3A1, 3A3  
 Bidón de madera contrachapada — ID, con revestimiento interior de plástico  
 Bidón de cartón — IG, con revestimiento interior de plástico  
 Bidón de plástico — IB1, IB2  
 Jerricón de plástico — 3B1, 3B2  
 Componentes (de plástico) — otros.

INSTRUCCION DE ENBALAJE 512

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados

Interiores

Núm. de las N.L.	Vitrío o balsa IP-1 (kg)	Material plástico IP-2 (kg)	Mesas (excluyendo el aluminio) IP-3 (kg)	Sacos de plástico IP-5 (kg)	Amplias de aluminio IP-3 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1442	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1445	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1449	1	1	1	1	0,5	4
1452	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1453	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1458	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1459	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1461	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1471	1	1	1	1	0,5	4
1472	1	1	1	1	0,5	4
1483	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1485	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1491	1	1	1	No	0,5	4
1495	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1496	1	1	1	1	0,5	4
1504	1	1	1	No	0,5	4
1506	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1513	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4
1517	1	1	No	No	0,5	4
1748	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4,5
2466	1	1	1	No	No	No
2547	1	1	1	No	No	No
2741	2,5	2,5	2,5	1	0,5	4,5

Exteriores

Bidón de acero — IA2  
 Bidón de aluminio — IB2  
 Jerricón de acero — 3A2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IB2

Jerricón de plástico — 3B2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

3-7-10

513

INSTRUCCION DE EMBALAJE 513

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de las N.U.	Material plástico (kg)	Suena de plástico (kg)	Títulos IP-9 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
2087	2,5	2,5	0,25	23
2089	2,5	2,5	No	
2090	2,5	2,5	No	
2101	2,5	2,5	0,25	23
2105	2,5	2,5	No	
2108	2,5	2,5	0,25	23
2112	2,5	2,5	No	
2113	2,5	2,5	No	
2114	2,5	2,5	0,25	23
2119	1	1	No	
2121	2,5	2,5	No	
2124	2,5	2,5	No	
2134	0,5	0,5	No	
2136	2,5	2,5	No	
2137	2,5	2,5	0,25	
2138	2,5	2,5	No	
2141	2,5	2,5	No	
2143	2,5	2,5	No	
2148	2,5	2,5	0,25	23
2154	2,5	2,5	No	
2159	2,5	2,5	No	
2166	2,5	2,5	No	
2168	2,5	2,5	No	
2592	2,5	2,5	No	
2596	2,5	2,5	No	
2898	2,5	2,5	No	
2884	2,5	2,5	No	
2885	2,5	2,5	No	
2887	2,5	2,5	No	
2890	2,5	2,5	No	
2896	2,5	2,5	0,25	23
2959	2,5	2,5	No	
3045	1	1	No	

Exteriores: Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G

Exteriores: Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Caja de madera — 4C1, 4C3

Condiciones particulares de embalaje

23 Sólo se permiten como embalajes exteriores las cajas de madera contrachapada (4D) y de cartón prensado (4G).

3-7-9

512

INSTRUCCION DE EMBALAJE 512 (Cont.)

Bidones de madera contrachapada — 1D, con revestimiento interno de plástico, o bidones de cartón ICG, con revestimiento interno de plástico

Núm. de las N.U.	Bidones de acero 1A7, 1A2	Jerrones de acero 3A1, 3A2	Bidones de plástico 1H1, 1H2	Jerrones de plástico 3H1, 3H2	Compuertas (de plástico) — rotas	Condiciones particulares de embalaje
1442	SI	SI	SI	SI	SI	
1445	SI	SI	SI	SI	SI	
1449	SI	SI	SI	SI	SI	
1452	SI	SI	SI	SI	SI	
1453	SI	SI	SI	SI	SI	
1458	SI	SI	SI	SI	SI	
1459	SI	SI	SI	SI	SI	
1463	SI	SI	SI	SI	SI	
1471	SI	SI	SI	SI	SI	
1472	SI	SI	SI	SI	SI	
1483	SI	SI	SI	SI	SI	5
1485	SI	SI	SI	SI	SI	
1491	SI	SI	SI	SI	SI	
1495	SI	SI	SI	SI	SI	
1496	SI	SI	SI	SI	SI	
1504	SI	SI	SI	SI	SI	
1506	SI	SI	SI	SI	SI	
1513	SI	SI	SI	SI	SI	
1748	SI	SI	SI	SI	SI	
2466	SI	SI	SI	SI	SI	5
2547	SI	SI	SI	SI	SI	
2741	SI	SI	SI	SI	SI	5

Condiciones particulares de embalaje

4 Los sacos de plástico tienen que envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.

3-7-12

516

INSTRUCCION DE EMBALAJE 516

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes siguientes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II.  
Esta prohibido en embalaje interior IP 5 en un embalaje exterior exterior 4H1.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP 1  
Material plástico — IP 2  
Metal — IP 3, IP 3A  
Papel — IP 4  
Sacos de plástico — IP 5  
Cartón prensado — IP 6  
Ampollas de vidrio — IP 8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Jerricán de acero — 3A2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico — 4H1, 4H2

3-7-11

514

INSTRUCCION DE EMBALAJE 514

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes siguientes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP 1  
Material plástico — IP 2  
Aluminio — IP 3A  
Ampollas de vidrio — IP 8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Jerricán de acero — 3A2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico 4H1, 4H2

515

INSTRUCCION DE EMBALAJE 515

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Los embalajes siguientes tienen que satisfacer los requisitos de calidad correspondientes al Grupo de embalaje II.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP 1  
Material plástico — IP 2  
Aluminio — IP 3A  
Ampollas de vidrio — IP 8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Jerricán de acero — 3A2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico — 4H1, 4H2

Embalajes únicos:

Bidón de aluminio — 1B1  
Compuestos (de plástico) — todos

517

INSTRUCCION DE EMBALAJE 517

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos estos embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
Se prohíben los embalajes interiores IP 5 en los embalajes exteriores 4H1.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
Vidrio  
de loza  
IP 1  
(kg)  
0,5  
2,5  
1511  
2208

Núm. de las N. U.	Vidrio o loza IP 1 (kg)	Material plástico IP 2 (kg)	Metal (ferroaleuro y aluminio) IP 3 (kg)	Sacos de plástico IP 5 (kg)	Cartón prensado IP 6 (kg)	Ampollas de vidrio IP 8 (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1511	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
2208	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	

Exteriores:

Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Jerricán de acero — 3A2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2

Jerricán de plástico — 3H2  
Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstruida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico — 4H1, 4H2

Condiciones particulares de embalaje:

Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo



3-7-14

INSTRUCCION DE EMBALAJE 519

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
 Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
 Está prohibido un embalaje interior IP.5 en un embalaje exterior 4H1.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de la N.U.	Vidrio o loza (kg)	Metal (kg)	Metal (revestido al exterior) (kg)	Sacos de plástico (kg)	Cartón prensado (kg)	Ampollas de vidrio (kg)	Condiciones particulares de embalaje
1511	1	1	1	1	1	0,5	5
2206	5	5	5	5	5	0,5	

Exteriores

- Bidón de acero — IA2
- Bidón de aluminio — IB2
- Jerricán de acero — 3A2
- Bidón de madera contrachapada — ID
- Bidón de cartón — IG
- Bidón de plástico — IU2

Embalajes únicos: (la condición particular de embalaje Núm. 5 se aplica al Núm. 1511 de las N.U.)

- Bidones de acero — IA1, IA2
- Jerricanes de acero — 3A1, 3A2
- Bidones de madera contrachapada — ID, con revestimiento interno de plástico
- Bidones de cartón — IG, con revestimiento interno de plástico
- Bidones de plástico — IH1, IH2
- Jerricanes de plástico — 3H1, 3H2
- Compuestos (de plástico) — todos

Condiciones particulares de embalaje:

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.

3-7-13

INSTRUCCION DE EMBALAJE 518

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
 Todos los embalajes deben que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
 Se prohíben los embalajes interiores IP.5 en los embalajes exteriores 4H1.

Embalajes combinados:

Interiores

- Vidrio o loza — IP.1
- Metal — IP.2
- Metal — IP.3, IP.3A
- Papel — IP.4
- Sacos de plástico — IP.5
- Cartón prensado — IP.6
- Ampollas de vidrio — IP.8

Exteriores

- Bidón de acero — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G
- Caja de plástico expandido — 4H1

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA1, IA2
- Bidones de aluminio — IB1, IB2
- Jerricanes de acero — 3A1, 3A2
- Bidones de madera contrachapada — ID, con revestimiento interno de plástico
- Bidones de cartón — IG, con revestimiento interno de plástico
- Bidones de plástico — IH1, IH2
- Jerricanes de plástico — 3H1, 3H2
- Compuestos (de plástico) — todos

519

518

520

INSTRUCCION DE EMBALAJE 520

Los equipos de resina de poliéster y los equipos de reparación de fibra de vidrio contienen un peróxido orgánico y a veces un líquido inflamable (por lo general, un monómero de estireno). El peróxido orgánico incluido en los equipos debe ser uno de los enumerados específicamente en la Tabla 2-14 y que esté permitido transportar.

El peróxido orgánico debe estar contenido en embalajes de material plástico IP.2 o en tubos metálicos o de material plástico IP.9, cuyas capacidades no excedan de las indicadas a continuación:

- IP.2 IP.9
- 0,5 kg 0,25 kg

La cantidad seca máxima de peróxido orgánico por bulto no debe exceder de 0,5 kg.

El líquido inflamable debe estar contenido en recipientes de vidrio o loza IP.1, material plástico IP.2 o metálicos IP.3 ó IP.3A, cuyas capacidades no excedan de las indicadas a continuación:

- IP.1 IP.2 IP.3 IP.3A
- 1 kg 4,75 kg 4,75 kg 4,75 kg

Los embalajes interiores deben embalarse en bidones de aluminio (IA2), bidones de acero (IA2), bidones de plástico (IH2), jerricanes de acero (3A2), jerricanes de plástico (3H2), cajas de madera (4C1, 4C2), cajas de madera contrachapada (4D), bidones de madera reconstruida (4F), bidones de madera contrachapada (ID), bidones de cartón (IG) o cajas de cartón prensado (4G) del Grupo de embalaje II. Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

3-4-3

INSTRUCCION DE EMBALAJE 602 (Cont.)

Sustancias líquidas o sólidas

Los recipientes primarios incluyen las ampollas de vidrio cerradas a la llama o frasco de vidrio con tapón de goma sujeto por una cápsula metálica.

- a) Sustancias transportadas a la temperatura ambiente o superior. Los recipientes primarios pueden ser de vidrio, metal o plástico. Para asegurar la estanqueidad, deben utilizarse métodos eficaces tales como el cierre por calor, tapón envoltivo o cápsula metálica. Si se utilizan tapas de rosca, habrá que reforzarlas con cinta adhesiva.
- b) Sustancias que han de transportarse refrigeradas o congeladas (hielo seco) "acumuladores de frío" precongelados, hielo seco). No se pueden utilizar recipientes primarios con tapas de rosca. En la parte exterior del (de los) embalaje(s) secundario(s) se colocará hielo, o hielo seco. Deberá colocarse soporte interno para mantener el (los) embalaje(s) secundario(s) en su posición original, después de que el hielo o hielo seco se haya fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje deberá ser estanco. Si se utiliza hielo seco, el embalaje exterior deberá permitir la salida del dióxido de carbono.
- c) Sustancias transportadas dentro de atmósfera líquida. Los recipientes primarios deberán estar cerrados por calor. En vez de recipientes de vidrio hay que utilizar recipientes de plástico capaces de resistir temperaturas muy bajas. El embalaje secundario también debe poder soportar temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, deberá contener cada uno de los recipientes primarios. También debe observarse los requisitos aplicables al transporte de nitrógeno líquido.

Cualquiera que sea la temperatura prevista para el transporte, el recipiente primario y el embalaje secundario utilizados para sustancias infecciosas deben poder resistir, sin pérdidas, una presión interna que produzca una diferencia mínima de presión de 95 kPa y temperaturas entre -40°C y +55°C.

603

INSTRUCCION DE EMBALAJE 603

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

- Interiores
  - Vidrio o bota — IP.1
  - Metal — IP.2
  - Metal — IP.3, IP.3A
  - Ampollas de vidrio — IP.3
- Exteriores
  - Bidón de acero — IA2
  - Bidón de aluminio — IB2
  - Bidón de madera contrachapada — ID
  - Bidón de cartón — IC
  - Bidón de plástico — IH2

- Jerricón de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G.

604

INSTRUCCION DE EMBALAJE 604

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

- Interiores
  - Vidrio o bota — IP.1
  - Metal — IP.2
  - Metal — IP.3, IP.3A
  - Ampollas de vidrio — IP.3
- Exteriores
  - Bidón de acero — IA2
  - Bidón de aluminio — IB2
  - Bidón de madera contrachapada — ID
  - Bidón de cartón — IC
  - Bidón de plástico — IH2

- Jerricón de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA1
- Bidones de aluminio — IB1
- Jerricóns de acero — 3A1
- Contenedores (de plástico) — todos

3-4-1

Capítulo 8

CLASE 6 — SUSTANCIAS VENENOSAS (TOXICAS) Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

INSTRUCCION DE EMBALAJE 600

Las mezclas homogéneas o tóxicas podrán transportarse a condición de que se eviten los riesgos de explosión, de cargas explosivas, de espaldas o de otros componentes explosivos y de que se emboten de conformidad con las condiciones generales relativas a los embalajes previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y en cajas de madera (4C1, 4C2), bidones de acero (IA2) o bidones de aluminio (IB2).

601

INSTRUCCION DE EMBALAJE 601

Las granadas y cápsulas heterogéneas pueden transportarse cuando se emboten de conformidad con las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y en cajas de madera (4C1, 4C2), bidones de acero (IA2) o bidones de aluminio (IB2) con acros de metal. A menos que los elementos de funcionamiento estén envasados de modo que no puedan funcionar accidentalmente, dichos elementos no deberán montarse en las granadas o dispositivos, sino que deberán ir en un compartimento separado o en una caja de madera (4C1, 4C2) aparte, y se tendrán que acondicionar para que no puedan hacer contacto uno con otro ni con los costados de embalaje durante el transporte. No se permitirá la inclusión de más de 24 granadas y 24 elementos de funcionamiento en un solo bulto.

602

INSTRUCCION DE EMBALAJE 602

Generalidades

Los capcitores de sustancias infecciosas deberán ajustarse a lo previsto en estas Instrucciones Técnicas y asegurarse de que los empaques se preparen de manera que lleguen a destino en buenas condiciones y de que, al transportarlas, no presenten riesgos para las personas ni animales. El embalaje se compondrá de elementos esenciales, tales como:

- a) embalajes interiores formados por:
  - 1) un recipiente primario estanco;
  - 2) un embalaje secundario estanco;
  - 3) material absorbente, que deberá colocarse entre el recipiente primario y el embalaje secundario. Si se colocan varios recipientes primarios en un mismo embalaje secundario, los primeros deberán envolverse individualmente para evitar que haya contacto entre ellos. El material absorbente, tal como el algodón en rama, debe ser suficiente para poder absorber la totalidad del contenido de todos los recipientes primarios;
- b) un embalaje exterior de resistencia suficiente que satisfaga los ensayos relativos a las especificaciones de resistencia que aparecen en la Parte 3, Capítulo 6. Los bultos contrachapados en concepto de carga deberán tener por lo menos 100 mm de dimensión exterior total.

En relación con los bultos que contengan sustancias infecciosas es preciso incluir, entre el embalaje secundario y el exterior, una lista detallada de su contenido.

Aunque en algunos casos excepcionales, tal como el de órganos enteros, puede requerirse un embalaje especial, la gran mayoría de sustancias infecciosas pueden y deben embalarse según las indicaciones que siguen.

(Cont.)

3-8-4

806

INSTRUCCION DE EMBALAJE 606

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
 Vidrio o loza — IP. 1 0,5 kg  
 Material plástico — IP. 2 1 kg  
 Metal — IP. 3, IP. 3A 1 kg  
 Saco de plástico — IP. 5 0,5 kg  
 Bidones o cajas de fibra — IP. 6 0,5 kg  
 Ampollas de vidrio — IP. 8 0,5 kg  
 Papel, con plástico/aluminio — IP. 10 0,5 kg

**Exteriores**  
 Bidón de acero — IA2  
 Bidón de aluminio — IB2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IC  
 Bidón de plástico — IH2  
 Jerricón de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

607

INSTRUCCION DE EMBALAJE 607

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

**Interiores**  
 Vidrio o loza — IP. 1 1 kg  
 Material plástico — IP. 2 2,5 kg  
 Metal — IP. 3, IP. 3A 2,5 kg  
 Saco de plástico — IP. 5 1 kg  
 Bidones o cajas de fibra — IP. 6 1 kg  
 Ampollas de vidrio — IP. 8 0,5 kg  
 Papel, con plástico/aluminio — IP. 10 1 kg

**Exteriores**  
 Bidón de acero — IA2  
 Bidón de aluminio — IB2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IC  
 Bidón de plástico — IH2  
 Jerricón de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

Embalajes únicos:

Bidones de acero — IA1, IA2  
 Bidones de aluminio — IB1, IB2  
 Jerricón de acero — 3A1, 3A2  
 Bidones de madera contrachapada — ID, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de cartón — IG, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de plástico — IH1, IH2  
 Jerricóns de plástico — 3H1, 3H2  
 Compuestas (de plástico) — (todas)

3-8-3

605

INSTRUCCION DE EMBALAJE 605

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de ser N.U.	Vidrio o loza IP.1 (L)	Material plástico IP.2 (L)	Metal (recubriendo el aluminio) IP.3 (L)	Aluminio IP.3A (L)	Ampollas de vidrio IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1541	1	1	2,5	No	0,5	13
1593	2,5	2,5	1	5	0,5	3
1647	No	No	1	No	0,5	6,8
1649	0,5	No	1	No	0,5	8,13
1670	1	No	2,5	No	0,5	5,13
1694	No	No	0,5	5	0,5	6,8
1710	2,5	2,5	5	5	0,5	3
1897	2,5	2,5	5	No	0,5	3
2788	0,5	0,5	5	No	0,5	13
2831	2,5	2,5	5	5	0,5	3

**Exteriores**  
 Bidón de acero — IA2  
 Bidón de aluminio — IB2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — IC  
 Bidón de plástico — IH2  
 Jerricón de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

Embalajes únicos:

Núm. de ser N.U.	Bidones de acero IA1	Bidones de aluminio IB1	Jerricóns de acero 3A1	Bidones de plástico IH1	Jerricóns de plástico 3H1	Compuestas (de plástico) — (todas)	Condiciones particulares de embalaje
1541	SI	No	SI	No	No	SI	3
1593	SI	SI	SI	SI	SI	SI	3
1647	No	No	No	No	No	No	5
1649	SI	No	SI	No	No	No	5
1670	SI	No	SI	No	No	No	5
1694	SI	No	No	SI	SI	SI	3
1710	SI	SI	SI	SI	SI	SI	3
1897	SI	SI	SI	No	SI	SI	3
2788	SI	No	SI	SI	SI	SI	3
2831	SI	SI	SI	SI	SI	SI	3

Condiciones particulares de embalaje:

- 3 El aluminio puro y las aleaciones de aluminio solo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.
- 5 Los embalajes de acero deben ser autocorrosivos o recubiertos de material anticorrosivo.
- 6 Las ampollas de vidrio tienen que curarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.
- 8 Cuando se permitan los embalajes interiores de metal, sólo pueden utilizarse los cilindros de gas apropiados o bombonas de presión.
- 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.

3-8-6

610

INSTRUCCION DE EMBALAJE 610

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1. Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores	
Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (L)	Metal (L)	Aluminio (L)
1702	1	1	2,5
1846	1	1	2,5
1888	1	1	2,5
1916	0,5	0,5	No
2574	0,5	1	0,5
2788	0,5	0,5	No

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — 1Q  
 Bidón de plástico — 1H2

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 3 En aluminio puro y las aleaciones de aluminio sólo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.  
 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio llenas que envasarse con material absorbente en recipiente metálico bien ajustado antes de colocarlo en los embalajes exteriores.

3-8-5

608

INSTRUCCION DE EMBALAJE 608

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1. Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores	
Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (L)	Metal (L)	Aluminio (L)
1699	0,5	No	0,5
1889	0,5	No	0,5
2471	0,5	No	0,5
2788	0,5	0,5	0,5

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — 1Q  
 Bidón de plástico — 1H2

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 2 Los embalajes interiores de material plástico deberán envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlo en los embalajes exteriores.  
 9 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio llenas que envasarse con material de acolchamiento en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlo en los embalajes exteriores.

3-8-6

611

INSTRUCCION DE EMBALAJE 611

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1. Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores	
Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (L)	Metal (L)	Aluminio (L)
1702	1	1	2,5
1846	1	1	2,5
1888	1	1	2,5
1916	0,5	0,5	No
2574	0,5	1	0,5
2788	0,5	0,5	No

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — 1Q  
 Bidón de plástico — 1H2

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 3 En aluminio puro y las aleaciones de aluminio sólo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.  
 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio llenas que envasarse con material absorbente en recipiente metálico bien ajustado antes de colocarlo en los embalajes exteriores.

3-8-5

609

INSTRUCCION DE EMBALAJE 609

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1. Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores		Exteriores	
Núm. de las N.U.	Vidrio o loza (L)	Metal (L)	Aluminio (L)
1702	1	1	2,5
1846	1	1	2,5
1888	1	1	2,5
1916	0,5	0,5	No
2574	0,5	1	0,5
2788	0,5	0,5	No

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — ID  
 Bidón de cartón — 1Q  
 Bidón de plástico — 1H2

**Condiciones particulares de embalaje:**  
 2 Los embalajes interiores de material plástico deberán envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlo en los embalajes exteriores.  
 9 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio llenas que envasarse con material de acolchamiento en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlo en los embalajes exteriores.

3-8-8

613

INSTRUCCION DE EMBALAJE 613

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Esta prohibido un embalaje interior IP.5 en un embalaje exterior 4H1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Exteriores	Interiores	Embalajes combinados:
Bidón de acero — 1A2	Vidrio o loza — IP.1	Sacos de plástico — IP.5
Bidón de aluminio — 1B2	Metal — IP.3, IP.3A	Bidones o cajas de fibra — IP.5
Bidón de madera contrachapada — 1D	Sacos de papel — IP.4	Ampolletas de vidrio — IP.8
Bidón de cartón — 1G		Papel, con plástico/aluminio — IP.10
Bidón de plástico — 1H2		Caja de madera — 4C1, 4C2
Jerricón de plástico — 3H2		Caja de madera contrachapada — 4D
		Caja de madera reconstituida — 4F
		Caja de cartón prensado — 4G
		Caja de plástico — 4H1, 4H2

614

INSTRUCCION DE EMBALAJE 614

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Exteriores	Interiores	Embalajes combinados:
Bidón de acero — 1A2	Vidrio o loza — IP.1	Metal (excluyendo el aluminio) — IP.3
Bidón de aluminio — 1B2	Metal — IP.3, IP.3A	Metal — IP.3
Bidón de madera contrachapada — 1D	Sacos de papel — IP.4	Metal — IP.3
Bidón de cartón — 1G		Metal — IP.3
Bidón de plástico — 1H2		Metal — IP.3
Jerricón de plástico — 3H2		Metal — IP.3

Condiciones particulares de embalaje:

9 Los embalajes interiores de vidrio y las ampolletas de vidrio tienen que envasarse con material de amortiguamiento en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.

3-8-7

612

INSTRUCCION DE EMBALAJE 612

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Núm. de las NLU	Vidrio o loza — IP.1 (L)	Metal (excluyendo el aluminio) — IP.3 (L)	Aluminio — IP.3A (L)	Ampolletas de vidrio — IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1545	1	No	2,5	0,5	5, 13
1593	5	10	10	0,5	3
1695	1	No	2,5	0,5	13
1697	1	No	2,5	0,5	13
1701	1	No	2,5	0,5	2, 5, 13
1702	2,5	5	5	0,5	3
1710	5	10	10	0,5	3
1737	1	No	2,5	0,5	5, 13
1738	1	No	2,5	0,5	5, 13
1846	2,5	5	5	0,5	3
1897	5	5	5	0,5	3
1916	1	10	10	0,5	3
2474	1	No	2,5	0,5	5
2487	1	No	2,5	0,5	13
2488	1	No	2,5	0,5	13
2574	1	No	2,5	0,5	13
2788	1	No	2,5	0,5	13
2831	5	10	10	0,5	3

Exteriores: Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — 1D  
 Bidón de cartón — 1G  
 Bidón de plástico — 1H2

Embalajes únicos:

Núm. de las NLU	Bidones de acero — 3A1	Bidones de aluminio — 3A2	Bidones de plástico — 3H1	Jerricónes de plástico — 3H2	Compuestos (de plástico) — (de todos)	Condiciones particulares de embalaje
1545	SI	SI	No	SI	No	5
1593	SI	SI	SI	SI	SI	3
1695	SI	SI	No	No	No	
1697	SI	SI	No	No	No	
1701	SI	SI	SI	SI	SI	5
1702	SI	SI	SI	SI	SI	3
1710	SI	SI	SI	SI	SI	3
1737	SI	SI	SI	SI	SI	5
1738	SI	SI	SI	SI	SI	5
1846	SI	SI	SI	SI	SI	3
1888	SI	SI	SI	SI	SI	3
1897	SI	SI	SI	SI	SI	3
1916	SI	SI	SI	SI	SI	3
2474	SI	SI	SI	SI	SI	5
2487	SI	SI	SI	SI	SI	5
2488	SI	SI	SI	SI	SI	5
2574	SI	SI	SI	SI	SI	5
2788	SI	SI	No	No	No	
2831	SI	SI	SI	SI	SI	3

Condiciones particulares de embalaje:

- 2 Los embalajes interiores de material plástico deben envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.
- 3 El aluminio puro y las aleaciones de aluminio sólo se permiten para los hidrocarburos halogenados que no reaccionan con el aluminio.
- 5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o revestidos de material anticorrosivo.
- 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampolletas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los embalajes exteriores.

(Continuará.)

09.350-182/A Planta potabilizadora en CASPE-(ZARAGOZA)	11.404.313	**	HIDROTECNICA ESPAÑOLA
09.350-534/A Abastecimiento complementario a CALATAYUD (ZARAGOZA)	31.426.987	--	56to contrato
09.344-160/A Ampliación del Saneamiento de RUISELOS DE HORA (TERUEL)	3.996.000	--	Sin adjudicar
09.344-165/A Actuaciones seguie TERUEL.Mejora abastecimiento de ESTERUEL (TERUEL)	10.916.500	--	ADMINISTRACION
09.344-165/A Actuaciones seguie TERUEL.Mejora abastecimiento VALJUNQUERA (TERUEL)	19.004.228	--	ADMINISTRACION
09.344-168/A Actuaciones seguie TERUEL. Mejora abastecimiento SON DEL PUERTO (TERUEL)	2.978.000	--	ADMINISTRACION
09.803-126/T Estudio SEQUIA ABASTECIMIENTO VARIAS PROVINCIAS CUENCA EBRO (TERUEL)	2.500.000	---	Sin adjudicar
09.803-127/T Estudio seguie abastecimiento varias provincias CUENCA EBRO (ZARAGOZA)	2.300.000	--	Sin adjudicar
06.344-148/A Ampliación abastecimiento FRIAS DE ALBARRACIN (TERUEL)	7.100.000	--	Sin adjudicar
06.344-167/A Ampliación saneamiento de ALCALA DE LA SELVA (TERUEL)	4.440.000	--	Sin adjudicar

## MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

### 22960 *CORRECCION de errores de la Orden de 17 de julio de 1984 sobre obligaciones de información financiera en las Bolsas de Comercio.*

Advertida omisión en el texto remitido para su publicación de la mencionada Orden, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 184, de fecha 2 de agosto de 1984, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

Página 22540, columna segunda y dentro del anexo III, en el Haber, faltan los epígrafes 7, 7.1, 7.2 y 8, y cuyos textos son:

- 7. Resultados de la Cartera de Valores.
  - 7.1 Provisión por depreciación de inversiones financieras.
  - 7.2 Otros beneficios de la Cartera de Valores.
  - 8. Saldo deudor de Pérdidas y Ganancias.
- Total Haber.

## MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

### 22961 *ORDEN de 1 de octubre de 1984 por la que se concede el sello INCE para materiales aislantes térmicos de uso en la edificación: Acrilamiento aislante térmico.*

Ilustrísimos señores:

De acuerdo con la Orden de 12 de diciembre de 1977 por la que se crea el sello INCE y las Resoluciones de 15 de julio de 1981 y de 25 de febrero de 1983 por las que se aprueban las disposiciones reguladoras del sello INCE para materiales aislantes térmicos de uso en la edificación y el complemento a las mismas referente al acristalamiento aislante térmico.

Este Ministerio, a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, previo informe del Instituto Nacional para la Calidad de la Edificación, ha tenido a bien disponer:

Artículo único.—Se concede el sello INCE para materiales aislantes térmicos para uso en la edificación al producto: Acrilamiento aislante térmico; marca «Climalit», fabricado por «La Veneciana, S. A.», en su factoría de Miralbuena (Zaragoza).

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

CAMPO SAINZ DE ROZAS

Ilmos. Sres. Subsecretario, Director general de Arquitectura y Vivienda y Director Gerente del Instituto Nacional para la Calidad de la Edificación.

### 22962 *ORDEN de 1 de octubre de 1984 por la que se concede el sello INCE para materiales aislantes térmicos para uso en la edificación.*

Ilustrísimos señores:

De acuerdo con la Orden de 12 de diciembre de 1977 por la que se crea el sello INCE y la Resolución de 15 de julio de 1981, de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras del sello INCE para materiales aislantes térmicos para uso en la edificación.

Este Ministerio, a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, previo informe favorable del Instituto Nacional para la Calidad de la Edificación, ha tenido a bien disponer:

Artículo único.—Se concede el sello INCE para materiales aislantes térmicos para uso en la edificación a los productos:

- Poliestireno expandido tipo I, de densidad 10 kilogramos/metro cúbico, de denominación comercial: Iberipor tipo I.
- Poliestireno expandido tipo III, de densidad 15 kilogramos/metro cúbico, de denominación comercial: Iberipor III.
- Fabricados por «Iberiplasa», en su fábrica de San Sebastián de los Reyes (Madrid).

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

CAMPO SAINZ DE ROZAS

Ilmos. Sres. Subsecretario, Director general de Arquitectura y Vivienda y Director Gerente del Instituto Nacional para la Calidad de la Edificación.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

### 22457 *REAL DECRETO 1749/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Nacional sobre el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea y las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea. (Continuación.)*

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)

3-8-10

INSTRUCCION DE EMBALAJE 618

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

- Interiores*  
 Vidrio o loza — IP.1  
 Material plástico — IP.2  
 Metal — IP.3, IP.3A  
 Ampollas de vidrio — IP.8

- Exteriores*  
 Bidón de aluminio — IA.2  
 Bidón de madera contrachapada — IB.2  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IH.2  
 Jerritcan de plástico — 3H.2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA.1  
 Bidones de aluminio — IB.1  
 Jerritcans de acero — 3A.1  
 Bidones de plástico — 3H.1  
 Agrupados de plástico — 3H.1  
 Compuestos (de plástico) — todos

3-8-9

INSTRUCCION DE EMBALAJE 615

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Está prohibido un embalaje interior IP.5 en un embalaje exterior 4H.1.

Embalajes combinados:

- Interiores*  
 Vidrio o loza — IP.1  
 Material plástico — IP.2  
 Metal — IP.3, IP.3A  
 Sacos de papel — IP.4  
 Sacos de plástico — IP.5  
 Bidones o cajas de fibra — IP.6  
 Ampollas de vidrio — IP.8  
 Papel con plástico/aluminio — IP.10

- Exteriores*  
 Bidón de acero — IA.2  
 Bidón de aluminio — IB.2  
 Bidón de madera contrachapada — IB.2  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IH.2  
 Jerritcan de plástico — 3H.2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA.1, IA.2  
 Bidones de aluminio — IB.1, IB.2  
 Jerritcans de acero — 3A.1, 3A.2  
 Bidones de madera contrachapada — IB.2, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de cartón — IG, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de plástico — 3H.1, 3H.2  
 Jerritcans de plástico — 3H.1, 3H.2  
 Compuestos (de material plástico) — todos

616

INSTRUCCION DE EMBALAJE 616

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Núm. de las N.L.	Vidrio o loza	Material plástico	Metal (excluyendo el aluminio)	Aluminio	Ampollas de vidrio	Condiciones particulares de embalaje
2788	IP.1 (6g)	IP.2 (Ag)	IP.3 (Ag)	IP.3A (No)	IP.8 (No)	9
1697	2.5	2.5	2.5	No	0.5	9
3048	1	No	1	1	0.5	9

Embalajes únicos:

Núm. de las N.L.	Bidones de acero	Bidones de aluminio	Jerritcans de acero	Bidones de plástico	Compuestos (de plástico) — todos
1697	SI	SI	SI	3H.1, 3H.2	No
2788	SI	No	SI	3A.1, 3A.2	SI
3048	SI	SI	SI	3H.1, 3H.2	SI

Condiciones particulares de embalaje:

9 Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio deben ser envasados con material de amortiguamiento en recipientes múltiples bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.

3-8-10

INSTRUCCION DE EMBALAJE 619

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

- Interiores*  
 Vidrio o loza — IP.1  
 Material plástico — IP.2  
 Metal — IP.3, IP.3A  
 Ampollas de vidrio — IP.8

- Exteriores*  
 Bidón de aluminio — IA.2  
 Bidón de madera contrachapada — IB.2  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IH.2  
 Jerritcan de plástico — 3H.2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA.1  
 Bidones de aluminio — IB.1  
 Jerritcans de acero — 3A.1  
 Bidones de plástico — 3H.1  
 Agrupados de plástico — 3H.1  
 Compuestos (de plástico) — todos

619

INSTRUCCION DE EMBALAJE 619

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Está prohibido un embalaje interior IP.5 en un embalaje exterior 4H.1.

Embalajes combinados:

- Interiores*  
 Vidrio o loza — IP.1  
 Material plástico — IP.2  
 Metal — IP.3, IP.3A  
 Sacos de papel úmidos — IP.4  
 Sacos de plástico — IP.5  
 Bidones o cajas de fibra — IP.6  
 Ampollas de vidrio IP.8  
 Papel con plástico/aluminio — IP.10

- Exteriores*  
 Bidón de acero — IA.2  
 Bidón de aluminio — IB.2  
 Bidón de madera contrachapada — IB.2  
 Bidón de cartón — IG  
 Bidón de plástico — IH.2  
 Jerritcan de plástico — 3H.2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA.1, IA.2  
 Bidones de aluminio — IB.1, IB.2  
 Jerritcans de acero — 3A.1, 3A.2  
 Bidones de madera contrachapada — IB.2, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de cartón — IG, con revestimiento interno de plástico  
 Bidones de plástico — 3H.1, 3H.2  
 Jerritcans de plástico — 3H.1, 3H.2  
 Sacos de tejidos de plástico — 5H.2, 5H.3  
 Sacos de polsaca de plástico — 5H.4  
 Compuestos (de plástico) — todos

- Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4E  
 Caja de cartón prensado — 4G  
 Caja de plástico — 4H.1, 4H.2

3-9-2

9.2.2. Materiales de baja actividad específica (BAE)

9.2.2.1. Los materiales descritos en a), b), c), d) y f) de la definición de materiales de baja actividad específica (BAE I) en la Parte 2.7.2, deben transportarse del modo siguiente:

- a) en bultos que satisfagan los requisitos generales de la Parte 7.7.2 y 7.4 k). La limitación de nivel de radiación externa de la Parte 2.7.4 y los límites de la contaminación transitoria indicados en la Parte 3.9.1.1;
- b) en bultos que satisfagan los requisitos generales de la Parte 7.7.2 y 7.4 k), siempre que:
  - 1) se transporten como carga completa;
  - 2) los bultos y sus contenedores lleven estampada o marcada de otro modo la inscripción "Radiactivo — BAE";
  - 3) la actividad total de la carga en una sola aeronave no exceda los límites indicados en la Tabla 3.5; y
  - 4) el índice de transporte de la carga se determine de acuerdo con la Parte 2.7.2;
- c) el uranio no irradiado, natural o empobrecido, o el torio natural no irradiado, que se transporte, de acuerdo con a) o b), en forma de bloques sólidos y grandes, se embalarán de modo que se impida todo movimiento que pueda producir la ablación de los materiales; si se presentan en forma sólida de otro tipo, irán contenidos en una envoltura de metal inerte o en otra vaina resistente, de manera que no quede al descubierto la superficie del material radiactivo.

Tabla 3.5.—Límites de actividad para el transporte de materiales de baja actividad específica como carga

Naturaleza del material	Límites de actividad
Sólidos	Sin límite
Agua enflorada	1 850 TBq (50 000 Ci)
Otros líquidos y gases	100 X A <sub>1</sub>

9.2.2.2. Los materiales descritos en d) y g) de la definición de materiales de baja actividad específica (BAE II) de la Parte 2.7.2, deben transportarse en bultos que satisfagan los requisitos generales de la Parte 7.7.2, siempre que:

- a) se transporten como carga completa;
- b) los bultos y sus contenedores lleven estampada o marcada de otro modo la inscripción "Radiactivo — BAE"; y
- c) el índice de transporte de la carga se determine de acuerdo con la Parte 2.7.2.

9.2.2.3. En todos aquellos casos en que los materiales de baja actividad específica sean a la vez sustancias fisiónables, también serán de aplicación las normas complementarias relativas a los bultos que contengan sustancias fisiónables previstas en la Parte 4.3.2 y 3.4 y en la Parte 7.7.7.

9.3. EMBALAJES EXTERNOS DE PROTECCIÓN QUE CONTENGAN BULTOS CON MATERIALES RADIACTIVOS NO FISIONABLES DEL TIPO A

Los bultos del Tipo A de materiales radiactivos no fisiónables pueden ir juntos en un mismo embalaje externo, por ejemplo, en una caja de cartón, en un saco de malla, para transportarlos a bordo de aeronaves, siempre que cada bulto se embale, marque y etiquete de conformidad con las condiciones aplicables y el índice de transporte de cada embalaje externo no exceda de 10.

3-9-1

Capítulo 9  
CLASE 7 — MATERIALES RADIACTIVOS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estables  
CA 2, JP 6, JP 7, JP 17, US 7; véase la Tabla 4-1.

9.1. GENERALIDADES

9.1.1. La contaminación radiactiva transitoria en cualquier superficie externa del bulto deberá mantenerse tan baja como sea posible y, en condiciones normales de transporte, no deberá exceder de los valores indicados en la Tabla 3.4. El valor de la contaminación radiactiva transitoria se determinará frotando manualmente un área de 300 cm<sup>2</sup> de la superficie de que se trate con un papel de filtro seco y con una voolja de algodón en rama, también seca, o con cualquier otro material de analogía natural.

9.1.2. El bulto que contenga material radiactivo no debe contener ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización del material radiactivo, que pueden incluirse en el mismo bulto, siempre que no haya interacción con el embalaje ni con el contenido del mismo, hasta el punto de afectar la seguridad del bulto.

9.1.3. Los materiales radiactivos que poseen otras características peligrosas, que se determinan en la Parte 2 de estas Instrucciones, deben embalsarse de acuerdo con ambas características peligrosas.

Tabla 3.4.—Niveles máximos admisibles de contaminación radiactiva transitoria

Contaminación	Nivel máximo admisible (véase la Nota 1) Bq/cm <sup>2</sup> (pCi/cm <sup>2</sup> )
Emisores de rayos beta y gamma, y de rayos alfa de baja toxicidad, como se indica en la Nota 2 Otros emisores de rayos alfa	4 (10 <sup>-7</sup> )
	0,4 (10 <sup>-8</sup> )

Nota 1.—Los valores que anteceden se considerarán admisibles cuando se hayan promediado sobre un área cualquiera de 300 cm<sup>2</sup> de cualquier parte de la superficie.

Nota 2.—Los emisores alfa de baja toxicidad: el uranio natural, el torio natural, el uranio-235 o el uranio-238, el torio-232 y el torio-230 contenidos en yacimientos o concentrados físicos, y los radionúclidos de media vida inferior a 10 días.

9.2. MATERIALES SÓLIDOS DE BAJA ACTIVIDAD (SBA) Y MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE)

9.2.1. Materiales sólidos de baja actividad (SBA)

El material radiactivo sólido de baja actividad que se define en la Parte 2.7.2, puede transportarse también en embalajes industriales de gran resistencia que cumplan con los requisitos estipulados en la Parte 7.7.3 y 7.4 k), siempre que:

- a) se transporte como carga completa;
- b) los bultos y sus contenedores lleven estampada o marcada de otro modo la inscripción "Radiactivo — SBA"; y
- c) el índice de transporte de la carga se determine de acuerdo con la Parte 2.7.2

En todos aquellos casos en que los materiales radiactivos sólidos de baja actividad sean a la vez sustancias fisiónables, serán de aplicación las normas complementarias relativas a los bultos que contengan aquellas sustancias fisiónables previstas en la Parte 4.3.2 y 3.4 y Parte 7.7.7.



3-10-2

INSTRUCCION DE EMBALAJE 803

803

El mercurio metálico tiene que satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y unirse en recipientes...

El mercurio también se puede envasar, como embalaje único, en botellas de acero soldadas con fondo arqueado concavo...

804

INSTRUCCION DE EMBALAJE 804

El gallo metálico deberá satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, cuando se trate de embalajes que...

805

INSTRUCCION DE EMBALAJE 805

Los artículos manufacturados o aparatos que contengan mercurio deberán satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la...

a) Los artículos manufacturados o aparatos que contengan mercurio en los que el mercurio sea parte integrante, tales como manómetros, bombas, termómetros...

b) Los tubos electrónicos, tubos de vapor de mercurio y tubos similares deberán embalarse como sigue:

- 1) Los tubos que están contenidos en embalajes exteriores resistentes en los que todas las costuras y uniones estén selladas con una adhesiva sensible a la presión...

Nota.- Los barómetros de mercurio que satisfagan lo prescrito en esta nota de embalaje, que se carguen y descarguen de la aeronave...

3-10-1

Capítulo 10 CLASE 8 — CORROSIVOS

800

INSTRUCCION DE EMBALAJE 800

Los acumuladores tienen que satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y embalsarse en cajas de madera...

Si los acumuladores se transportan como un componente integral de equipo ensamblado o de algún vehículo, tienen que ir bien instalados y...

Los acumuladores tienen que asegurarse y empacarse de conformidad con esta instrucción de embalaje, si es probable que el equipo ensamblado...

En cuanto a los acumuladores eléctricos embalados con el electrolito en el mismo embalaje exterior, véanse los Números 2796 y 2797 de las...

Los acumuladores pueden clasificarse como antiderramables, con tal que estén protegidos contra cortocircuitos, estén embalados debidamente...

Ensayo de vibración: El acumulador se afianza regularmente en la plataforma de un shaker y se aplica un movimiento armónico simple de una...

Ensayo de presión diferencial: Concluido el ensayo de vibración, el acumulador se almacena por seis horas a 24°C ± 4°C mientras está sujeta...

Nota.- Los acumuladores del tipo no derramable que sean necesarios para el funcionamiento de equipo mecánico o electrónico y que formen...

801

INSTRUCCION DE EMBALAJE 801

Las bombas de vacío pueden transportarse siempre y cuando no lleven los elementos de empuje, cartuchos de válvulas, juntas de empuje...

802

INSTRUCCION DE EMBALAJE 802

Los acumuladores de sodio que contengan hidruro de sodio tienen que satisfacer las condiciones generales de embalaje previstas en la Parte 3...

(Cont.)

3-10-4

809

INSTRUCCION DE EMBALAJE 809

Deberá satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de los N.º.	Vidrio o loza IP.1 (L)	Metal plástico IP.2 (L)	Metal (excluyendo el aluminio) IP.3 (L)	Aluminio IP.3A (L)	Ampolletas de vidrio IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1715						2,7,13
1722						2,13
1739						11
1744						2,13
1748						5,13
1754						2,7,13
1758						2,5,13
1760						2,13
1764						2,5,13
1765						2,5,13
1774						0,5
1775						2,5,21
1777						2,5,7,13,21
1778						2,5,21
1786						2,5
1787						2,13
1788						2,13
1789						2,13
1790						2,5
1791						5
1796						5,13
1798						13
1803						2,13
1818						5,13
1824						5,7,13
1826						5,13
1828						2,5,13
1830						2,5,13
1831						2,7,13
1834						5,13
1836						2,13
1838						5,13
1908						13
1940						13
2031						2,5,13
2240						2,13
2242						2,5,13
2258						2,5,13
2308						2,5,13
2438						2,5,13
2444						2,5,13
2502						2,5,13
2564						2,5,13
2692						2,5,13
2699						5,13,21
2734						2,13
2735						2,13
2789						2,5,7,13
2790						2,5,7,13
2796						5,13
2817						2,5,13
2827						2,5,13
2829						2,13
2920						2,13
2922						2,13

3-10-3

807

INSTRUCCION DE EMBALAJE 807

Deberá satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Interiores

Núm. de los N.º.	Vidrio o loza IP.1 (L)	Metal plástico IP.2 (L)	Metal (excluyendo el aluminio) IP.3 (L)	Aluminio IP.3A (L)	Ampolletas de vidrio IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1754						2,7,13
1760						2,13
1790						11
1824						2,13
2240						2,13
2242						2,7,13
2308						2,5,13,21
2399						2,13
2734						2,13
2735						2,13
2779						2,5,13
2920						2,13
2922						2,13

Interiores

Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — 1D  
 Bidón de cartón — 1G  
 Bidón de plástico — 1H2

Condiciones particulares de embalaje:

2 Los embalajes interiores de material plástico deben envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.  
 5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.  
 7 Si se utiliza aluminio puro o aleaciones de aluminio, éstas deben ser anticorrosivos.  
 13 Los embalajes interiores de vidrio y las ampolletas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.  
 21 Si están hechos de ácido fluorhídrico, se permiten los embalajes interiores de vidrio.

808

INSTRUCCION DE EMBALAJE 808

Deberá satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Núm. de los N.º.	Vidrio o loza IP.1 (L)	Metal plástico IP.2 (L)	Metal (excluyendo el aluminio) IP.3 (L)	Aluminio IP.3A (L)	Ampolletas de vidrio IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1754						2,7,13
1760						2,13
1790						11
1824						2,13
2240						2,13
2242						2,7,13
2308						2,5,13,21
2399						2,13
2734						2,13
2735						2,13
2779						2,5,13
2920						2,13
2922						2,13

Interiores

Vidrio o loza — IP.1  
 Material plástico — IP.2  
 Metal — IP.3, IP.3A  
 Ampolletas de vidrio — IP.8

Exteriores

Bidón de acero — 1A2  
 Bidón de aluminio — 1B2  
 Bidón de madera contrachapada — 1D  
 Bidón de cartón — 1G  
 Bidón de plástico — 1H2

Interiores

Jerrican de plástico — 3H2  
 Caja de madera — 4C1, 4C2  
 Caja de madera contrachapada — 4D  
 Caja de madera reconstruida — 4F  
 Caja de cartón prensado — 4G

3-10-6

812

INSTRUCCION DE EMBALAJE 812

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

- Interiores: Vidrio o loza — IP.1 2,5 L
- Material plástico — IP.2 2,5 L
- Metal — IP.3, IP.3A 2,5 L
- Ampollas de vidrio — IP.8 0,5 L

Exteriores:

- Bidón de acero — IA2
- Bidón de aluminio — IB2
- Bidón de madera contrachapada — ID
- Bidón de cartón — IG
- Bidón de plástico — IH2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA1
- Bidón de aluminio — IB1
- Jerricanes de acero — 3A1
- Bidones de plástico — IH1
- Jerricanes de plástico — 3H1
- Compuestos (de plástico) — todos

- Jerricán de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G

3-10-5

809

INSTRUCCION DE EMBALAJE 809 (Cont.)

- Jerricán de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G

- Exteriores: Bidón de acero — IA2
- Bidón de aluminio — IB2
- Bidón de madera contrachapada — ID
- Bidón de cartón — IG
- Bidón de plástico — IH2

Condiciones particulares de embalaje:

- Los embalajes interiores de material plástico deben envasarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en los embalajes exteriores.
- Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.
- Si se utiliza aluminio puro o aleaciones de aluminio, éstos deben ser anticorrosivos.
- Los embalajes interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarlos en embalajes exteriores.
- Si están hechos de ácido fluorhídrico, se permiten embalajes interiores de vidrio.

810

INSTRUCCION DE EMBALAJE 810

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

- Interiores: Vidrio o loza — IP.1 0,5 kg
- Material plástico — IP.2 0,5 kg
- Metal — IP.3, IP.3A 0,5 kg
- Ampollas de vidrio — IP.8 0,5 kg

Exteriores:

- Bidón de acero — IA2
- Bidón de aluminio — IB2
- Bidón de madera contrachapada — ID
- Bidón de cartón — IG
- Bidón de plástico — IH2

- Jerricán de plástico — 3H2
- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G

811

INSTRUCCION DE EMBALAJE 811

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

- Interiores: Vidrio o loza — IP.1 1 kg
- Material plástico — IP.2 2,5 kg
- Metal — IP.3, IP.3A 2,5 kg
- Ampollas de vidrio — IP.8 0,5 kg

Exteriores:

- Bidón de acero — IA2
- Bidón de aluminio — IB2
- Bidón de madera contrachapada — ID
- Bidón de cartón — IG
- Bidón de plástico — IH2
- Jerricán de plástico — 3H1

- Caja de madera — 4C1, 4C2
- Caja de madera contrachapada — 4D
- Caja de madera reconstruida — 4F
- Caja de cartón prensado — 4G
- Caja de plástico — 4H1, 4H2

Embalajes únicos:

- Bidones de acero — IA1, IA2
- Jerricanes de acero — 3A1, 3A2
- Bidones de plástico — IH1, IH2
- Jerricanes de plástico — 3H1, 3H2
- Compuestos (de plástico) — todos

3-10-3

813

813

3-10-7

813

INSTRUCCION DE EMBALAJE 813

Deberán satisfacer la siguiente serie de requisitos relativos a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes contribuidos.

Interiores

N.ºm. de los N.ºm.	Vidrio o lata (L)	Marcial plástico (P.2)	Metal (coqueado y aluminio) (L)	Aluminio (P.3A)	Amplias de vidrio (P.3)	Condiciones particulares de embalaje
1715	2,5	2,5	2,5	(L)	0,5	2,5, 7, 13
1724	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1728	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1732	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	2,5, 7, 13, 21
1737	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	5
1750	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	5, 13
1752	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2,5, 13
1753	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1754	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1755	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1756	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1757	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1758	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1759	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1760	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1761	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1762	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1763	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1764	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1765	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1766	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1767	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 5
1768	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1769	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1770	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1771	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1772	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1773	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1774	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1775	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1776	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1777	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1778	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1779	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1780	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1781	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1782	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1783	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1784	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 5, 13
1785	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1786	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1787	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1788	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1789	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1790	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1791	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1792	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1793	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1794	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1795	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1796	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1797	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1798	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1799	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1800	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1801	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1802	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1803	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1804	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1805	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1806	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1807	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1808	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1809	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1810	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1811	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1812	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1813	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1814	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1815	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1816	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1817	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1818	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1819	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1820	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1821	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1822	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1823	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1824	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1825	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1826	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1827	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1828	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1829	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1830	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1831	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1832	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1833	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1834	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1835	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1836	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1837	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1838	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1839	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1840	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1841	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1842	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1843	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1844	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1845	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1846	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1847	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1848	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1849	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1850	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13

(Cont.)

INSTRUCCION DE EMBALAJE 813 (Cont.)

Deberán satisfacer la siguiente serie de requisitos relativos a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes contribuidos.

Exteriores

N.ºm. de los N.ºm.	Vidrio o lata (L)	Marcial plástico (P.2)	Metal (coqueado y aluminio) (L)	Aluminio (P.3A)	Amplias de vidrio (P.3)	Condiciones particulares de embalaje
1715	2,5	2,5	2,5	(L)	0,5	2,5, 7, 13
1724	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1728	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1732	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	2,5, 7, 13, 21
1737	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	5
1750	2,5	2,5	2,5	2,5	0,5	5, 13
1752	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2,5, 13
1753	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1754	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1755	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1756	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1757	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1758	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1759	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1760	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1761	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1762	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1763	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1764	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1765	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1766	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 5
1767	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1768	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1769	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1770	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1771	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1772	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1773	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1774	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1775	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1776	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1777	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1778	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1779	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1780	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1781	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1782	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1783	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1784	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 5, 13
1785	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1786	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1787	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1788	2,5	2,5	2,5	No	0,5	2, 13
1789	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1790	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1791	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1792	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1793	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1794	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1795	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1796	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1797	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1798	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1799	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1800	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1801	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1802	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1803	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1804	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1805	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1806	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1807	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1808	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1809	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1810	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1811	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1812	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1813	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1814	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1815	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1816	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1817	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1818	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1819	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1820	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1821	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5
1822	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1823	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1824	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1825	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1826	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1827	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1828	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1829	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1830	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1831	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1832	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1833	2,5	2,5	2,5	No	0,5	5, 13
1834	2,5	2,5	2,5</			

3-10-10

815

813

3-10-9

INSTRUCCION DE EMBALAJE 813 (Cont.)

Núm. de los N.U.	Bidones de acero 3A1	Bidones de aluminio 3B1	Jerricónes de plástico 3H1	Jerricónes de acero 3A1	Bidones de plástico 3H1	Jerricónes de plástico (de plástico) — 3H1	Compuestos (de plástico) — 3H1	Condiciones particulares de embalaje
1832	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
1837	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
1838	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5
1905	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
1908	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5
1940	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2031	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5
2258	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2308	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2438	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2443	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2582	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2564	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2789	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5, 7
2790	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5, 7
2796	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2817	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5
2837	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5

Condiciones particulares de embalaje:

- 2 Los envases interiores de material plástico deben primarse en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los envases exteriores.
- 5 Los envases de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.
- 7 Si se utiliza aluminio puro o aleaciones de aluminio, éstos deben ser anticorrosivos.
- 13 Los envases interiores de vidrio y las ampollas de vidrio tienen que envasarse con material absorbente en recipientes metálicos bien ajustados antes de colocarse en los envases exteriores.
- 21 Si están exentos de ácido fluorhídrico, se permiten envases interiores de vidrio.

814

INSTRUCCION DE EMBALAJE 814

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1.  
 Los envases interiores IP.5 están prohibidos con envases exteriores 4H1.  
 Los envases interiores IP.5 no están permitidos.

Embalajes combinados:

Exteriores	Interiores	Condiciones particulares de embalaje
Vidrio o loza — IP.1	Vidrio o loza — IP.1	1 kg
Material plástico — IP.2	Material plástico — IP.2	2,5 kg
Metal — IP.3, IP.3A	Metal — IP.3, IP.3A	2,5 kg
Saco de plástico — IP.5	Saco de plástico — IP.5	16 kg
Ampollas de vidrio — IP.8	Ampollas de vidrio — IP.8	0,5 kg
Bidón de acero — 1A2	Bidón de acero — 1A2	Caja de madera — 4C1, 4C2
Bidón de aluminio — 1B2	Bidón de aluminio — 1B2	Caja de madera contrachapada — 4D
Bidón de madera contrachapada — 1D	Bidón de madera contrachapada — 1D	Caja de madera reconstruida — 4E
Bidón de cartón — 1G	Bidón de cartón — 1G	Caja de cartón prensado — 4G
Bidón de plástico — 1H2	Bidón de plástico — 1H2	Caja de plástico — 4H1, 4H2
Ferritán de plástico — 3H2	Ferritán de plástico — 3H2	

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1.  
 Los envases interiores IP.5 no están permitidos.

Embalajes combinados:

Exteriores	Interiores	Condiciones particulares de embalaje
Vidrio o loza — IP.1	Vidrio o loza — IP.1	1 kg
Material plástico — IP.2	Material plástico — IP.2	2,5 kg
Metal — IP.3, IP.3A	Metal — IP.3, IP.3A	2,5 kg
Saco de plástico — IP.5	Saco de plástico — IP.5	16 kg
Ampollas de vidrio — IP.8	Ampollas de vidrio — IP.8	0,5 kg
Bidón de acero — 1A2	Bidón de acero — 1A2	Caja de madera — 4C1, 4C2
Bidón de aluminio — 1B2	Bidón de aluminio — 1B2	Caja de madera contrachapada — 4D
Bidón de madera contrachapada — 1D	Bidón de madera contrachapada — 1D	Caja de madera reconstruida — 4E
Bidón de cartón — 1G	Bidón de cartón — 1G	Caja de cartón prensado — 4G
Bidón de plástico — 1H2	Bidón de plástico — 1H2	Caja de plástico — 4H1, 4H2
Ferritán de plástico — 3H2	Ferritán de plástico — 3H2	

Condiciones particulares de embalaje:

- 5 Los envases de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.
- 21 Si están exentos de ácido fluorhídrico, se permiten los envases interiores de vidrio.

816

INSTRUCCION DE EMBALAJE 816

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los envases, de la Parte 3, Capítulo 1.  
 Se prohíben los envases interiores IP.3 en los envases exteriores 4H1.

Embalajes combinados:

Exteriores	Interiores	Condiciones particulares de embalaje
Vidrio o loza — IP.1	Vidrio o loza — IP.1	2,5 kg
Material plástico — IP.2	Material plástico — IP.2	5 kg
Metal — IP.3, IP.3A	Metal — IP.3, IP.3A	5 kg
Saco de plástico — IP.5	Saco de plástico — IP.5	2,5 kg
Ampollas de vidrio — IP.8	Ampollas de vidrio — IP.8	0,5 kg
Bidón de acero — 1A2	Bidón de acero — 1A2	Caja de madera — 4C1, 4C2
Bidón de aluminio — 1B2	Bidón de aluminio — 1B2	Caja de madera contrachapada — 4D
Bidón de madera contrachapada — 1D	Bidón de madera contrachapada — 1D	Caja de madera reconstruida — 4E
Bidón de cartón — 1G	Bidón de cartón — 1G	Caja de cartón prensado — 4G
Bidón de plástico — 1H2	Bidón de plástico — 1H2	Caja de plástico — 4H1, 4H2
Ferritán de plástico — 3H2	Ferritán de plástico — 3H2	

Condiciones particulares de embalaje:

- 5 Los envases de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.
- 21 Si están exentos de ácido fluorhídrico, se permiten los envases interiores de plástico.

3-10-12  
818

INSTRUCCION DE EMBALAJE 818

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos los embalajes deben que satisficzer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Intteriores	Exteriores	Amplollas de vidrio (kg)	Aluminio (kg)	Metal (kg)	Vidrio o loza (kg)	Material plástico (kg)	Condiciónes particulares de embalaje
Vidrio o loza — IP.1	Bidón de acero — IA2	2,5 L	No	5	2,5	5	Caja de madera — 4C1, 4C2
Material plástico — IP.2	Bidón de aluminio — IB2	2,5 L	No	5	2,5	5	Caja de madera contrachapada — 4D
Metal — IP.3, IP.3A	Bidón de madera contrachapada — ID	5 L	No	5	5	5	Caja de madera reconstituida — 4F
Amplollas de vidrio — IP.8	Bidón de cartón — IG	0,5 L	No	5	5	5	Caja de cartón prensado — 4G
	Bidón de plástico — IH2		No	5	5	5	Caja de plástico expandido — 4H1
	Jerricán de plástico — 3H2		No	5	5	5	

819

INSTRUCCION DE EMBALAJE 819

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos los embalajes deben que satisficzer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

Embalajes combinados:

Intteriores	Exteriores	Vidrio o loza (L)	Material plástico (L)	Amplollas de vidrio (L)	Condiciónes particulares de embalaje
Núm. de los N.U.	Bidón de acero — IA2	2,5	No	0,5	5
1774	Bidón de aluminio — IB2	2,5	No	0,5	5
1791	Bidón de madera contrachapada — ID	2,5	2,5	0,5	
1805	Bidón de cartón — IG	2,5	2,5	0,5	
	Bidón de plástico — IH2				
	Jerricán de plástico — 3H2				

Condiciónes particulares de embalaje:

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.

3-10-11  
817

INSTRUCCION DE EMBALAJE 817

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Embalajes combinados:

Intteriores:

Núm. de los N.U.	Vidrio o loza (kg)	Material plástico (kg)	Metal (kg)	Aluminio (kg)	Amplollas de vidrio (kg)	Condiciónes particulares de embalaje
1227	2,5	5	5	No	0,5	5
1240	2,5	5	5	No	0,5	5
1751	2,5	5	5	No	0,5	5
1792	2,5	5	No	No	0,5	5
1806	2,5	5	No	No	0,5	5
1807	2,5	5	5	No	0,5	5
1811	2,5	5	5	No	0,5	5
1820	2,5	5	5	No	0,5	5
1839	2,5	5	5	No	0,5	5
1918	2,5	5	5	No	0,5	5
1939	2,5	5	5	No	0,5	5
2030	2,5	5	5	No	0,5	5
2099	2,5	5	5	No	0,5	5
2866	2,5	5	5	No	0,5	5
2949	2,5	5	5	No	0,5	5

Exteriores:

Bidón de acero — IA2	Caja de madera — 4C1, 4C2
Bidón de aluminio — IB2	Caja de madera contrachapada — 4D
Bidón de madera contrachapada — ID	Caja de madera reconstituida — 4F
Bidón de cartón — IG	Caja de cartón prensado — 4G
Bidón de plástico — IH2	Caja de plástico — 4H1, 4H2
Jerricán de plástico — 3H2	

Embalajes intteriores:

Núm. de los N.U.	Bidónes de acero (L)	Bidónes de aluminio (L)	Jerricanes de acero (L)	Bidónes de plástico (L)	Jerricanes de plástico (L)	Compuestos (L)	Condiciónes particulares de embalaje
1727	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1740	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1751	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1792	No	No	No	No	No	No	5
1806	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1807	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1811	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1820	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1839	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1938	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
1939	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
2030	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
2099	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
2091	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
2869	SI	No	SI	SI	SI	SI	5
2949	SI	SI	SI	SI	SI	SI	5

Condiciónes particulares de embalaje:

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.  
21 Si están exentos de ácido fluorhídrico, se permiten los embalajes interiores de vidrio.

3-10-14

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 822**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Se prohíben los embalajes interiores IP.5 en los embalajes exteriores 4H1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad relativos al Grupo de embalaje II.  
Los embalajes únicos no están permitidos.

**Embalajes combinados:**

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Sacos de plástico — IP.5  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2  
Jerricán de plástico — 3H2

Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico — 4H1, 4H2

3-10-13

**820**

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 820**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.

**Embalajes combinados:**

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2  
Jerricán de plástico — 3H2

Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico expandido — 4H1

**Embalajes únicos:**

Bidones de acero — 1A1  
Bidones de aluminio — 1B1  
Jerricanes de acero — 3A1  
Bidones de plástico — 1H1  
Jerricanes de plástico — 3H1  
Compuestos (de plástico) — todos

823

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 823**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.  
Se prohíben los embalajes interiores IP.5 en los embalajes exteriores 4H1.

**Embalajes combinados:**

**Interiores**  
Vidrio o loza — IP.1  
Material plástico — IP.2  
Metal — IP.3, IP.3A  
Sacos de plástico — IP.5  
Ampollas de vidrio — IP.8

**Exteriores**  
Bidón de acero — 1A2  
Bidón de aluminio — 1B2  
Bidón de madera contrachapada — 1D  
Bidón de cartón — 1G  
Bidón de plástico — 1H2  
Jerricán de plástico — 3H2

Caja de madera — 4C1, 4C2  
Caja de madera contrachapada — 4D  
Caja de madera reconstituida — 4F  
Caja de cartón prensado — 4G  
Caja de plástico — 4H1, 4H2

**Embalajes únicos:**

Bidones de acero — 1A1, 1A2  
Bidones de aluminio — 1B1, 1B2  
Jerricanes de acero — 3A1, 3A2  
Bidones de madera contrachapada — 1D, con revestimiento interno de plástico  
Bidones de cartón prensado — 1G, con revestimiento interno de plástico  
Bidones de plástico — 1H1, 1H2  
Jerricanes de plástico — 3H1, 3H2  
Compuestos (de plástico) — todos

821

**INSTRUCCION DE EMBALAJE 821**

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes, de la Parte 3, Capítulo 1.  
Todos los embalajes tienen que satisfacer los requisitos de calidad aplicables al Grupo de embalaje II.

**Embalajes combinados:**

Núm. de las N.U.	Vidrio o loza IP.1 (L)	Material plástico (L)	Metal (excluyendo el aluminio) IP.3 (L)	Ampollas de vidrio IP.8 (L)	Condiciones particulares de embalaje
1791	5	5	5	0,5	5
1805	5	5	5	0,5	5
<b>Exteriores</b>	Bidón de acero — 1A2	Bidón de aluminio — 1B2	Bidón de madera contrachapada — 1D	Bidón de cartón — 1G	Bidón de plástico — 1H2
	Jerricán de plástico — 3H2				
			Caja de madera — 4C1, 4C2	Caja de madera contrachapada — 4D	Caja de madera reconstituida — 4F
			Caja de cartón prensado — 4G	Caja de plástico expandido — 4H1	

**Embalajes únicos:** (Se aplica la condición particular de embalaje Núm. 5)

Bidones de acero — 1A1  
Jerricanes de acero — 3A1  
Bidones de plástico — 1H1  
Jerricanes de plástico — 3H1  
Compuestos (de plástico) — todos

**Condiciones particulares de embalaje:**

5 Los embalajes de acero deben ser anticorrosivos o estar protegidos contra la corrosión.

3-11-2

902

INSTRUCCION DE EMBALAJE 902 (Cont.)

- a) Cuando se utilice un medidor de verdad, éste se debe colocar en un punto situado a 4,6 m de distancia de otro punto, y ubicado en un lugar, evento de interferencias magnéticas distintas de las del campo magnético terrestre. El medidor de verdad de se debe seguir leyendo con el segundo punto y se ajuste a la lectura cero. El punto que contiene el artículo magnético se coloca en el borde del segundo punto y la intensidad del campo magnético se mide, al tiempo que se hace girar el bulbo. 360 sobre su plano horizontal. Si la intensidad del campo magnético observada es 0,418 A/m, o menor, el artículo es adecuado para el transporte aéreo. Si la intensidad del campo máxima excede de 0,418 A/m, debe colocarse en el embalaje material de blindaje para que se reduzca una lectura de 0,418 A/m o un valor menor.
- b) Cuando se utilice un compás magnético como dispositivo detector, éste se debe colocar en uno de dos puntos separados entre sí 4,6 m, ambos en la dirección este oeste, en un lugar exento de interferencias magnéticas distintas de las del campo magnético terrestre. El bulbo que contiene el material magnetizado se coloca en el otro punto y se le hace girar 360 sobre su plano horizontal para detectar la desviación del compás magnético. Cuando la desviación máxima del compás es de 2° o menor, el artículo es aceptable para el transporte aéreo. Si la intensidad de campo máxima excede el límite de 2°, deberá colocarse en el embalaje material de blindaje hasta que el compás magnético muestre una desviación que no exceda de 2°.
- c) Para determinar si un artículo magnetizado responde a la definición de material magnetizado, se utilizará uno de los dos métodos antes indicados. Si la intensidad máxima de campo magnético observada a una distancia de 2,1 m es inferior a 0,159 A/m, o a no se produce una desviación significativa del compás magnético (menor de 0,5°), el artículo no se impone la restricción de material magnetizado.

Nota.— En cuanto a las limitaciones de embarques, véase la Parte 5.2.10.

904

INSTRUCCION DE EMBALAJE 904

El anhidrido carbonico (hielo seco), cuando se presente para el transporte por vía aérea, deberá satisfacer las condiciones generales de empaque previstas en la Parte 3, Capítulo 1, y en su caso en los artículos 201 y 202. La construcción de los recipientes para el transporte de hielo seco deberá ser adecuada para evitar la pérdida de material. Respecto a cada expedición, hay que hacer arreglos entre el expedidor y el embalador o exportador, para asegurarse de que se cumplen los procedimientos de seguridad en materia de ventilación. La masa neta de hielo seco deberá ir marcada con el bulbo. No son aplicables los requisitos correspondientes al abastecimiento de transporte de mercancías peligrosas de la Parte 4, Capítulo 1.

Nota.— En cuanto a las limitaciones de embarque, véase la Parte 5.2.11.

905

INSTRUCCION DE EMBALAJE 905

Todo equipo de sobrepresión de al buido, balsa neumática inflable o boteqón inflable de evacuación que pueda contener recipientes internos empacados según se indica a continuación, para evitar desplazamientos:

- a) los cilindros de gas comprimido no inflamable, tal cual permite la Nota de empaque 200;
- b) las botellas de humo y para señales luminosas contenidas en recipientes de material plástico o de cartón prensado;
- c) un máximo de 30 cerillas universales contenidas en un recipiente cilíndrico de metal o de composición debidamente blindada para evitar los desplazamientos y la fricción, con cierre entocado;
- d) los líquidos inflamables contenidos en envases internos resistentes en un "kit" de reparación; o
- e) las instancias no restringidas que formen parte integral del artículo;

podrán transportarse, si se empacan como sigue:

- 1) en una caja para "kits" resistentes de fibra de vidrio contenida en un embalaje exterior de protección hecho de cartón prensado impermeable; o
- 2) en cualquier otro envase exterior resistente.

Nota.— En cuanto a las limitaciones de embarque, véase la Parte 5.2.12.

906

INSTRUCCION DE EMBALAJE 906

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de la Parte 3, Capítulo 1.

3-11-1

Capítulo 11

CLASE 9 — MERCANCÍAS PELIGROSAS VARIAS

INSTRUCCION DE EMBALAJE 900

900

El depósito de combustible deberá vaciarse totalmente de combustible y la tapa del depósito deberá quedar firmemente cerrada. Será necesario tomar precauciones especiales para asegurarse de que se efectúa totalmente el drenaje del sistema de combustible de máquinas o aparatos que llevan motores de combustión interna, tales como segadoras de césped, motocicletas, motores fuera de borda, etc. Cuando tales máquinas sean susceptibles de ser cargadas en posición distinta de la vertical. Los vehículos automotores, con excepción de los propulsores de motores diesel, deberán vaciarse de combustible al máximo posible, y si queda algún resto de combustible no debe exceder de un cuarto de la capacidad del depósito. Los vehículos automotores que lleven motores diesel están exceptuados del requisito de vaciar los depósitos de combustible. A condición de que se haya depurado dentro del depósito un espacio vacío suficiente para permitir la expansión del combustible sin presión, y de que las tapas estén firmemente ajustadas. Deberá hacerse una inspección minuciosa para asegurarse de que no haya fugas de combustible.

Los vehículos automotores están exceptuados de esta prescripción cuando se transporten en aerovías especialmente proyectadas o modificadas para aceptar aerovías de transporte de vehículos y se satisficgan todos los requisitos siguientes:

- a) que las autoridades competentes de los Estados interesados hayan concedido la pertinente autorización, y que tales autoridades hayan prescrito en qué condiciones deberá efectuarse la operación de transporte de que se trata;
- b) que los vehículos estén debidamente amarrados en la posición normal;
- c) que el nivel de combustible de los depósitos sea tal que no pueda producirse ningún derrame durante la carga, la descarga y el tránsito;
- d) que se mantengan regimenes de ventilación adecuados en los compartimientos en que se carecen los vehículos.

901

INSTRUCCION DE EMBALAJE 901

Los vehículos automóviles y otras máquinas equipadas con motores de combustión interna podrán transportarse en las condiciones siguientes:

- a) si se han hecho los acumuladores, éstos deberán haber sido instalados y fijados sujetos firmemente en posición vertical y protegidos contra todo contacto con otros artículos. A fin de evitar los cortocircuitos. Los acumuladores deberán denominarse de las máquinas o aparatos que sean susceptibles de cargarse en una posición distinta de la vertical, y embalarse por separado;
- b) si bien en el vehículo automóvil ha sido instalado un sistema de sujeción de pasajeros y contiene un cilindro cargado con un gas comprimido no inflamable y no más de dos cartuchos por válvula de puesta en funcionamiento, el cilindro y las válvulas de puesta en funcionamiento deberán satisfacer lo previsto por todos los Estados interesados.

Los vehículos automotores se exceptúan de la prescripción de llenar intracas, a condición de que no vayan totalmente encerrados dentro de jaulas y de que puedan identificarse como tales.

902

INSTRUCCION DE EMBALAJE 902

Los artículos magnetizados sólo se aceptarán cuando:

- a) los dispositivos, tales como magnetones y células fotoeléctricas, se hayan embalado de modo que las polaridades de cada dispositivo estén en sentido contrapuesto;
- b) de ser posible, se hayan colocado shunts magnéticos en los imanes permanentes;
- c) la intensidad del campo magnético a una distancia de 4,6 m, medida desde cualquier punto situado en la superficie del bulbo embalado:
  - 1) no exceda de 0,418 A/m;
  - 2) no exceda una desviación máxima de compás magnético de más de 2°.

Determinación de las requisitos respecto a blindaje

La intensidad del campo magnético de los materiales magnetizados podrá medirse utilizando ya sea un medidor de oersted de sensibilidad suficiente para medir campos magnéticos superiores a 0,1995 A/m con una tolerancia de  $\pm 5\%$ , o bien un compás magnético lo suficientemente sensible que permita apreciar toda variación de 2°, de preferencia por incrementos de 1° o menores.

(Cont.)



3-11-4

910

INSTRUCCION DE EMBALAJE 910 (Cont.)

d) Las tapones, tapas de corcho u otros medios de obturación por fricción deberán mantenerse firmemente colocados en su sitio mediante dispositivos eficaces. Estos medios de obturación deberán diseñarse de modo que sea sumamente improbable que se coloquen incorrectamente o que sólo tierren parcialmente, y sus características deberán ser tales que pueda verificarse fácilmente si están completamente cerrados.

e) Los envases interiores se deberán colocar de manera compacta en sólidos, embalajes, estuches y deberán empacquetarse, sujetarse o alambillarse para impedir cualquier rotura, fuga o movimiento apreciable dentro del contaje exterior en las condiciones normales de transporte. Se deberá utilizar material absorbente para los envases interiores de vidrio o de loza que contengan artículos de tocador, drogas medicinales de las Clases 2, 3 y 4, o líquidos de la División 6.1, en cantidad suficiente para absorber el contenido líquido de los envases interiores de mayor capacidad incluidos en el embalaje exterior. El material absorbente y de amortiguación no deberá ser susceptible de reaccionar peligrosamente con el contenido de los envases interiores. No obstante las disposiciones que anteceden, el material absorbente podrá no ser necesario si los envases interiores están protegidos, de modo tal que, en condiciones normales de transporte, no quepa la posibilidad de que se produzcan roturas de los embalajes interiores ni fugas de su contenido a través del embalaje exterior.

f) La masa bruta de cada bulto preparado para la expedición no deberá exceder de 25 kg.

g) Los artículos de tocador podrán incluir únicamente sustancias de la Clase 2 (sólo aerosoles no tóxicos) y de la Clase 3, Grupo II ó III, ó III) y Division 6.1 (sólo del Grupo III).

h) Las drogas y medicamentos podrán incluir únicamente sustancias de la Clase 2 (sólo aerosoles no tóxicos), Class 3 (sólo del Grupo II ó III) y Division 6.1 (sólo del Grupo III).

i) Las sustancias de la Clase 2 deberán limitarse además a los artículos envasados en aerosoles que contengan sustancias tóxicas y gases comprimidos colocados en recipientes interiores no metálicos cuya capacidad de contenido líquido no exceda de 120 ml, ó en recipientes metálicos de metal no ferrosos cuya capacidad no sea superior a 820 gL (salvo las aerosoles inflamables que no podrán exceder de 300 ml), a reserva de que se cumplan las siguientes disposiciones:

- 1) La presión interna del recipiente aerosol no deberá exceder de 1 245 kPa a 55°C y cada recipiente deberá poder soportar sin sufrir una presión de 1,5 veces, como mínimo, la presión de equilibrio del contenido a 55°C.
- 2) Si la presión en el recipiente aerosol es superior a 970 kPa a 55°C, pero no pasa de 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente interior de metal IP 7, IP 7A ó IP 7B.
- 3) Si la presión interna del recipiente aerosol excede de 1 105 kPa a 55°C, deberá utilizarse un recipiente de metal IP 7A ó IP 7B.
- 4) El contenido líquido no deberá llenar totalmente el recipiente aerosol a 55°C.
- 5) Cada recipiente lleno para la expedición cuya capacidad exceda de 120 ml, se deberá calentar hasta que la presión en el recipiente sea igual a la presión de equilibrio del contenido a 55°C sin que presente fugas, deformación u otro defecto.
- 6) Las válvulas de los recipientes aerosol deberán protegerse mediante una tapa u otro medio apropiado durante el transporte.

j) Respecto a los aerosoles que contengan algún preparado biológico o metálico que se deba tener al hacer la prueba del calor y que no sean tóxicos ni inflamables, empacados en envases interiores utilizables una sola vez que no excedan de 575 ml, cada uno, son aplicables las disposiciones siguientes:

- 1) La presión interior del envase-atomizador no puede exceder de 970 kPa a 55°C.
- 2) El contenido líquido no debe ocupar enteramente el envase-atomizador a 55°C.
- 3) Un envase-atomizador completo, de entre un lote de 500 ó menos, llenado para explosión, si tiene que calentarse hasta que la presión del envase sea equivalente a la presión de equilibrio del contenido a 55°C, sin que se produzcan perforaciones, distorsiones ni otros defectos.
- 4) Durante el transporte, las válvulas de los envases-atomizadores tienen que ir protegidas con tapa o algún otro medio apropiado.

k) Las sustancias de la Clase 3 y/o de la División 6.1 deberán ajustarse además a las condiciones siguientes:

- 1) La capacidad de los embalajes interiores que contengan drogas y medicamentos no deberá exceder de 150 ml para los líquidos y de 250 g para las sustancias sólidas.
- 2) Los productos manufacturados comprendidos en las anteriores categorías y que se expidan conforme a estas disposiciones no podrán exhibirse en embalajes externos. Podrán exhibirse en dispositivos de carga unitarizada cuando constituyan una carga completa de un solo expedidor.

m) Cada embalaje exterior deberá llevar la denominación del artículo expedido.

n) Los artículos de tocador, drogas y medicamentos que hayan sido empacados y marcados conforme a las prescripciones de la presente instrucción de embalaje están exentos de cualquier otro requisito contenido en las presentes instrucciones, salvo los referidos:

- 1) el documento de transporte de mercancías peligrosas de que trata la Parte 3.4.1, y
- 2) la información destinada al piloto al mando, de que trata la Parte 3.4.1.

o) Sin embargo, en el caso de líquidos inflamables de la Clase 3, Grupo de embalaje III (véase 3.1.3 e) no se exige que aparezca en el documento de transporte de mercancías peligrosas el punto de inflamación, cuando éste sea de 22°C ó más bajo. Deberá indicarse el número y la masa bruta de los bultos en vez de la masa neta por bulto. Esto se deberá indicar como sigue:

(Número) bultos de una masa bruta máxima, cada uno, de 25 kg.

3-11-3

907

INSTRUCCION DE EMBALAJE 907

Deberán satisfacerse las condiciones generales relativas a los embalajes de la Parte 3, Capítulo 1.

Embalajes combinados:

Interiores: Vidrio o loza — IP 1, 5 L; Material plástico — IP 2, 5 L; Metal — IP 3, IP 3A, 10 L; Ampollas de vidrio — IP 8, 0.5 L.

Exteriores: Bultón de acero — IA2; Bultón de aluminio — IB2; Bultón de madera contrachapada — ID; Bultón de cartón — IG; Bultón de plástico — IH2.

Embalajes sueltos:

Bidones de acero — IAI; Bidones de aluminio — IB1; Jerricanes de acero — 3A1; Bidones de plástico — JH1, IH2 — no se permiten respecto al Núm. 1941 de las Naciones Unidas; Jerricanes de plástico — 3F1, 3H2 — no se permiten respecto al Núm. 1941 de las Naciones Unidas; Compuestos (de plástico) — 4G.

908

INSTRUCCION DE EMBALAJE 908

El polietileno expansible, en perlas o gránulos, que esté impregnado de gas o de líquido inflamable como agente de inflamación y los materiales plásticos para el modelado, en forma de pasta, hojas o cimas extrudidas, deberán embalarse en cajas de madera (4C1, 4C2), de madera contrachapada (4D), de cartón prensado (4E) o de madera reconstruida (4F), con revestimiento interno de material plástico sellado, bidones de madera contrachapada (1D), bidones de cartón (1G), con revestimiento interno de material plástico sellado o en embalajes de metal (IA1, IA2, IB1, IB2).

Nota.— Véase la Parte 3.2.12 con respecto a restricciones de carga.

909

INSTRUCCION DE EMBALAJE 909

Los abonos a base de nitrato amónico (N.U. 2071) y el abasto blanco (N.U. 2599) tienen que transportarse de la manera siguiente:

- a) embalajes rígidos y no tanzantes (IA2, IB2, ID, IG, IH2 ó 4C2); o
- b) en sacos 5L2 (exceptuado el abastido), 5L3, 5H2, 3H3 ó 3H4;
- c) el abasto blanco puede llevarse en sacos únicamente cuando éstos se coloquen en paletas y se agrupen para embalaje en película de material plástico o en cajas de cartón prensado sujetas con flejes.

910

INSTRUCCION DE EMBALAJE 910

Los artículos de tocador, fármacos y medicamentos son sustancias que han sido fabricadas y envasadas en embalajes destinados a la venta o distribución al por menor para uso personal o familiar. Entre estas sustancias figuran los medicamentos administrados o vendidos a los enfermos por los médicos o las administraciones médicas. Estas sustancias deberán satisfacer, además, las siguientes condiciones:

- a) Cada embalaje deberá diseñarse y construirse de modo que se eviten las fugas que pueden ocasionar las variaciones de altitud y temperatura durante el transporte aéreo.
- b) Los artículos de tocador, fármacos y medicamentos (como por ejemplo la loza, el vidrio o el plástico frangible) deberán empacquetarse de modo que se eviten las roturas y fugas en las condiciones normales de transporte. Los embalajes deberán poder resistir una caída desde una altura de 1,2 m sobre una superficie sólida de hormigón en la posición en que sea mayor la posibilidad de ocasionar daños.
- c) Al llenar los recipientes para líquidos, se dejará vacío un volumen de expansión suficiente para cerciorarse de que no se producirá ninguna fuga ni deformación permanente del recipiente de resultar de la dilatación del líquido ocasionada por las variaciones de temperatura que pueden ocurrir durante el transporte. A no ser que se estipulen condiciones concretas en los reglamentos nacionales o en los acuerdos internacionales, los líquidos no deberán llenar completamente un recipiente a la temperatura de 55°C. A esta temperatura debe dejarse vacío un volumen mínimo de expansión del 2%. El embalaje primario (que puede ser un embalaje compuesto), cuya función básica es retener un líquido, deberá poder soportar, sin fugas, una presión manométrica interna que produzca una diferencia de presión de por lo menos 74 kPa o a una presión relacionada con la presión de vapor del líquido que haya que transportar, la que sea mayor. La presión relacionada con la presión del vapor debe determinarse por el método previsto en la Parte 3.1.1.6.1. Deberán someterse a ensayo los recipientes de muestra para demostrar si el embalaje primario puede soportar la presión citada.

(Cont.)

# OBLIGACIONES DEL EXPEDIDOR

## Capítulo 1

### GENERALIDADES

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estables III. 4.

C. 1.1, JP. 4, JP. 17, US 8; véase la Tabla 8-1

#### 1.1 CONDICIONES GENERALES

Antes de presentar cualquier bulto o embalaje externo de mercancías peligrosas para su despacho por vía aérea, todo expedidor deberá cerciorarse de que:

- a) no esté prohibido el transporte por vía aérea de tales artículos o sustancias (véase Parte 1, Capítulo 2);
- b) las mercancías estén debidamente clasificadas, embaladas, marcadas y etiquetadas;
- c) el "Documento de transporte de mercancías peligrosas" se haya otorgado debidamente y firmado la declaración;
- d) el embalaje externo no contenga:

- 1) bultos internos que ostenten la etiqueta "exclusivamente en aeronaves de carga", salvo cuando dichos bultos vayan agrupados de tal manera que sea posible observarlos sin dificultad y sean fácilmente accesibles; y
- 2) bultos con distintas sustancias capaces de reaccionar peligrosamente entre sí;

*Nota. — Un embalaje externo no puede contener bultos de mercancías peligrosas que requieren segregación según la Tabla 5-1.*

- f) la indicación "Los bultos internos sean bien visibles o aparezcan en el embalaje externo de protección (véase la Parte 4.3.2.5 en lo referente a embalajes externos que contienen bultos de materiales radiactivos);
- g) las mercancías peligrosas no estén encerradas en ningún contenedor de carga ni dispositivo de carga unitarizada, con excepción de las sustancias radiactivas, según se prescribe en la Parte 5.2.9 (esto no se aplica a los dispositivos de carga unitarizada que contengan hielo seco usado como refrigerante para mercancías que no sean peligrosas); y
- h) antes de utilizar de nuevo un embalaje o embalaje externo, es necesario quitar todas las etiquetas y marcas de las mercancías peligrosas que ya no sean apropiadas o bien tacharlas por completo.

#### 1.2 CONDICIONES GENERALES ESPECIALES APLICABLES A LAS SUSTANCIAS INFECCIOSAS

El transporte de sustancias infecciosas exige medidas condicionadas entre el consignatario, el transportador y el consignatario, para lograr su transporte seguro y llegada oportuna en buenas condiciones. Para estos fines, habrán de adoptarse las medidas que se describen a continuación:

- a) *Arreglos previos entre el expedidor, transportista y consignatario.* Las sustancias infecciosas no deben expedirse antes de que se hayan hecho arreglos previos entre el consignatario, el transportista y el consignatario, ni antes de que el consignatario haya recibido confirmación de las autoridades competentes de su país, al efecto de que las sustancias en cuestión pueden importarse legalmente y de que no se producen demoras para su entrega al destinatario.
- b) *Encomendamiento.* Los embarques, en cualquier modalidad de transporte, deberán hacerse por la vía de encomendamiento más rápida. Cuando sea necesario hacer transbordos, habrá que adoptar precauciones para lograr atención especial, tramitación rápida y la vigilancia requerida de las sustancias en tránsito. En los documentos de embarque debe aparecer el número del vuelo comercial, con la fecha y punto de destino, y todo aeropuerto o aeropuerto de transbordo.
- c) *Obligación del expedidor de notificar oportunamente al consignatario todos los datos relativos al transporte.* El expedidor debe notificar anticipadamente al consignatario todos los detalles del embarque, tales como el número de vuelo o vuelos, número del documento de consignación, fecha y hora previstas de llegada al punto de destino para que el envío pueda ser entregado sin demoras. Para hacer esta notificación, deberá utilizarse el medio de comunicación más rápido.

#### 1.3 CONDICIONES GENERALES ESPECIALES APLICABLES A LOS MATERIALES RADIATIVOS

##### 1.3.1 Primera expedición de un bulto

Antes de la primera expedición de cualquier bulto, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- a) cuando se trate de cualquier bulto del Tipo B(U) o del Tipo B(M), debe verificarse si la eficacia de su blindaje y construcción y, cuando proceda, sus características de transmisión del calor, quedan dentro de los límites aplicables al modelo aprobado o especificados para el mismo;
- b) si la presión de proceso del sistema de contención es superior a 34,3 kPa (mmHg), se verificará el sistema de contención de cada bulto para cerciorarse de que se ajusta a los requisitos aprobados de proceso relativos a la capacidad de dicho sistema para mantener su integridad bajo presión;
- c) si, para satisfacer los criterios de seguridad nuclear, se incorporan al embalaje vapores nucleares especialmente con ese fin, se efectuarán ensayos para verificar la prevención y la distribución de dichos vapores.

##### 1.3.2 Antes de cada expedición

Antes de expedir cualquier bulto, se satisfarán los siguientes requisitos:

- a) los bultos tipo B(U) y Tipo B(M) no deben expedirse sino hasta que se hayan conseguido con bastante aproximación las condiciones de equilibrio, para demostrar que se han respetado las condiciones de embarque en cuanto a la temperatura y presión, a menos que, por aprobación unilateral, se haya concedido dispensa en relación con esas condiciones;
- b) hay que verificar que se han satisfecho todos los requisitos especificados en los certificados de aprobación;
- c) hay que verificar, por inspección o mediante los oportunos ensayos, o por ambos medios, que todos los cierres, válvulas y demás aberturas del sistema de contención a través de las cuales podría escapar el contenido radiactivo están debidamente cerrados y, cuando proceda, precintados en consonancia con lo establecido en la Parte 7.7.3.2 c); y
- d) hay que verificar que se ha cumplido lo dispuesto en la Parte 7.7.2 e), respecto de los dispositivos de elevación

##### 1.3.3 Contenedores

Antes de despaquetar cualquier bulto que vaya dentro de un contenedor, el expedidor se cerciorará de que se han satisfecho los requisitos de la Parte 5.2.9.2.3 y 2.9.2.5.1.

##### 1.3.4 Aprobación y notificación

###### 1.3.4.1 Generalidades

Además de la aprobación de los diseños de bultos que se mencionan en la Parte 7.7.5.5 y 7.8, en ciertas circunstancias también se necesita la aprobación del envío. Del mismo modo, en algunas circunstancias es necesario notificar a las autoridades competentes la realización de un envío.

###### 1.3.4.2 Aprobación de expediciones

Se precisará de aprobación multilateral para la expedición de los siguientes tipos de bultos:

- a) los bultos del Tipo B(M) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a  $3 \times 10^4 A_1$ ,  $6.3 \times 10^4 A_2$ , según corresponda, o a 1 000 TBq (30 000 Ci), regido entre ambos valores el menor;
- b) los bultos de sustancias fisionables de la Clase II que se ajusten al párrafo 6.20 del Reglamento para el transporte sin riesgos de materiales radiactivos del OEA (Edición revisada en 1973 y corregida); y
- c) los bultos de sustancias fisionables de la Clase III.

###### 1.3.4.3 Transporte en virtud de arreglos especiales

Una expedición de materiales radiactivos que no subsiga todos los requisitos aplicables sólo se transportará en virtud de arreglos especiales, que exigen siempre aprobación multilateral. Los arreglos especiales deben ser de índole tal que quede garantizado que el grado de seguridad durante el transporte será al menos equivalente al que se obtendría en el caso de que se hubieran satisfecho todos los requisitos aplicables.

###### 1.3.4.4 Notificación

Es necesario notificar a las autoridades competentes, del modo siguiente:

- a) Antes de proceder a la primera expedición de todo bulto que requiera la autorización previa de la autoridad competente, el remitente se cuidará de que lleguen a poder de las autoridades competentes de cada uno de los países a través de los cuales o al cual haya que transportar la expedición (véase la Nota para "Aprobación multilateral" de la Parte 2.7.2), ejemplares de cada uno de los certificados extendidos por la autoridad competente correspondiente, relativos al bulto de que se trate. No es preciso que el remitente aguarde el acuse de recibo de la autoridad competente, ni que ésta acuse recibo del certificado.

## Capítulo 2 MARCAS EN LOS BULTOS

*Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales MK 1, NZ 1, US 4; véase la Tabla 8-1.*

### 2.1 NECESIDAD DE PONER MARCAS

A menos de que se indique lo contrario en las presentes Instrucciones, los bultos de mercancías peligrosas y embalajes interiores de protección que contengan mercancías peligrosas que se deseen despaquetar por vía aérea deberán ir marcados conforme se preceptúa en este capítulo.

### 2.2 COLOCACIÓN DE LAS MARCAS

2.2.1 Las marcas deberán ir colocadas en los embalajes de manera que no queden ocultas o cubiertas por alguna parte o accesorio del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca.

2.2.2 Las marcas, salvo las exigidas en 2.4.1 o 2.4.2, deberán ir estampadas, impresas o marcadas de algún otro modo en el bulto, a fin de que sean fácilmente accesibles, tengan carácter permanente y contrasten con el fondo, de manera que se puedan ver y comprender sin dificultad. Las marcas requeridas en 2.4.1 o 2.4.2 deben ser duraderas e impresas en la superficie exterior del bulto o pegadas a ella de forma que por su color contrasten con el fondo.

### 2.3 MARCAS PROHIBIDAS

En ningún bulto que contenga mercancías peligrosas en estado líquido pueden utilizarse flechas, a no ser que sirvan para indicar la posición o forma de colocación apropiada del bulto. Además de la etiqueta indicadora de la posición, que requiere 3.2.8, también pueden utilizarse para este fin marcas impresas en los bultos, que satisfagan la norma R700.1968 de la ISO, con tal de que ambas indiquen la misma posición del embalaje interno.

### 2.4 ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS EN CUANTO A LAS MARCAS

#### 2.4.1 Marcas que la denominación del artículo expedito

A menos que se indique lo contrario en las presentes Instrucciones, en cada bulto es necesario indicar la denominación de la mercancía peligrosa expedita, y, cuando se asigne, el correspondiente número de las Naciones Unidas. A título de ejemplo, una marca correcta de bulto sería:

"Líquidos corrosivos, n.e.p. (abono de caprilla) N.U. 1760"

#### 2.4.2 Marcas especiales para los explosivos

Todo bulto debe llevar en la superficie externa una marca con la denominación de su contenido, así como la cantidad neta de explosivo y la masa bruta del bulto.

#### 2.4.3 Marcas de especificación del embalaje

Todo embalaje externo o único utilizado para transportar mercancías peligrosas, que, según la Parte 3, requieran la especificación del embalaje, tiene que llevar las marcas apropiadas al contenido previstas en la Parte 7, Capítulo 2.

#### 4-1.3

El expedidor debe notificar toda expedición comprendida en 1) a 4), que sigan a continuación, a la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual haya que transportar la expedición. Esta notificación deberá en poder de cada una de las autoridades competentes antes de que se inicie la expedición y, de preferencia, con una antelación mínima de 15 días:

- 1) Los bultos del Tipo B(U) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a  $3 \times 10^4 \text{ A}_1$  o  $3 \times 10^3 \text{ A}_2$ , según proceda, o a  $1\,000 \text{ TBq}$  ( $30\,000 \text{ Ci}$ ) teniendo entre estos valores el que sea menor;
- 2) Los bultos del Tipo B(M);
- 3) Los transportes que se efectúen en virtud de arreglos especiales (véase 1.3.4.3); y
- 4) Los bultos de sustancias fisiónables de la Clase III.

La notificación de la consignación debe incluir datos suficientes para poder identificar el bulto, comprendidos todos los números de los certificados y las marcas de identificación correspondientes; y datos relativos a la fecha de embarque, la fecha esperada de llegada y la ruta prevista. No será necesario que el remitente envíe una notificación por separado, si los datos requeridos se han incluido ya en la solicitud de aprobación de la expedición (véase 1.3.4.2).

#### 1.3.5 Certificados extendidos por las autoridades competentes

El expedidor debe tener una copia de cada certificado pertinente, tal como se indica en a) a f). Debe poseer también una copia de toda instrucción que se refiera al cierre correcto de los bultos y a cualquier otra preparación necesaria antes de efectuar todo embarque en virtud de los términos de los certificados:

- a) certificado de aprobación en forma especial (véase Parte 7.7.6);
- b) certificados de aprobación de los modelos (diseño) de bulto del Tipo B (véase Parte 7.7.5.3);
- c) certificado de aprobación de la expedición de bultos Tipo B(M) (véase 1.3.4.2 a));
- d) certificado de aprobación del modelo (diseño) de bulto para sustancias fisiónables (véase Parte 7.7.8);
- e) certificado de aprobación para expedir bultos de materiales fisiónables (véase 1.3.4.2 b) y c)); y
- f) certificado de aprobación para expedir en virtud de arreglos especiales (véase 1.3.4.3).

Los certificados de diseño del bulto y de la aprobación de embarque pueden combinarse en un certificado único.

2.4.4 Marcas especiales para los materiales radiactivos

- a) Todo bulto embalado con arreglo a un modelo de embalaje del Tipo A llevará marcada en su exterior, de manera clara y duradera, la inscripción "Tipo A".
- b) Todo bulto que se ajuste a un modelo aprobado de conformidad con la Parte 7.5.5 y 7.8 debe llevar marcadas en su exterior, de manera clara y duradera, la marca de identificación asignada a ese modelo por la autoridad competente y, cuando se trate de modelos de bultos del Tipo B(U) o del Tipo B(M), la inscripción "Tipo B(U)" o "Tipo B(M)".
- c) Todo bulto que se ajuste a un modelo del Tipo B(U) o del Tipo B(M) debe llevar en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua el símbolo del trébol que se indica en la etiqueta estampada, grabada o marcada de cualquier otra manera que lo haga bien visible y resistente a los efectos del fuego y del agua.
- d) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debe llevar marcada su masa de manera clara y duradera en su exterior.

2.5 IDIOMAS NECESARIOS

Además de los idiomas que pueda exigir el Estado de origen, se debería utilizar el inglés.

Capítulo 3  
ETIQUETAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales JP 9, NZ 7, US 16; véase la Tabla 8-1

3.1 LA NECESIDAD DE PONER ETIQUETAS

- 3.1.1 A menos de que se indique lo contrario en las presentes instrucciones, los bultos de mercancías peligrosas y embalajes exteriores de protección que contengan mercancías peligrosas que se despan despachar por vía aérea deben ir etiquetados conforme se preceptúa en este capítulo.
- 3.1.2 La etiqueta que identifique el riesgo primario de las mercancías peligrosas tiene que llevar la clase o número de división tal cual requiere 3.4.1, mientras que la etiqueta o etiquetas que identifiquen el riesgo o riesgos secundarios no tienen que llevar la clase ni el número de división. En cuanto a las sustancias de la Clase 2, inflamables y tóxicas, la etiqueta de gas venenoso (Figura 4-7) tiene que llevar el número de la clase.
- 3.1.3 Las etiquetas tienen que poder resistir la intemperie, de modo que ésta no afecte considerablemente su eficacia.

3.2 COLOCACION DE LAS ETIQUETAS

- 3.2.1 Las etiquetas que tienen que llevar los bultos de mercancías peligrosas se indican en la lista de mercancías peligrosas respecto a aquellos artículos y sustancias específicamente enumerados por su nombre y también respecto a los artículos y sustancias que aisladamente presentan riesgos no enumerados específicamente por su nombre sino que llevan las iniciales n.e.p. o el nombre genérico. En el caso de los embalajes externos o embalajes combinados que contengan mercancías peligrosas que deben llevar la etiqueta "Tóxico" y la etiqueta "Evítese todo contacto con alimentos", no debería usarse la etiqueta "Evítese todo contacto con alimentos".
- 3.2.2 Los artículos y sustancias que presenten más de un riesgo y que no estén enumeradas específicamente por su nombre, tienen que llevar, de conformidad con la Tabla 4.1, una etiqueta de riesgo secundario, exceptuadas las sustancias de la Clase 8 que presentan un riesgo secundario de la División 6.1, las cuales no necesitan llevar la etiqueta correspondiente a la División 6.1.

Tabla 4.1.—Resumen relativo a las etiquetas de riesgo secundario

Grupo de embalaje determinado por el riesgo o riesgos secundarios	Clase o división de riesgo secundario					
	2	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1
I	X	X	X	X	X	X
II	X	X	X	X	X	X
III			X	X	X	X

Nota.—La "X" indica que debe colocarse una etiqueta de riesgo secundario.

- 3.2.3. Los bultos que contengan materiales radiactivos que posean otras características peligrosas deben llevar también etiquetas en las que se indiquen esas características, pero no se exigen tales etiquetas de riesgo secundario si este riesgo corresponde al Grupo de embalaje III y es de la Clase 3 o de la División 4.1, 5.1 o 6.1.
- 3.2.4 Las etiquetas deberán ir colocadas en los embalajes de manera que no queden ocultas o confundidas por alguna parte o accesorio del embalaje o por cualquier otra etiqueta o marca. Cada etiqueta tiene que ir fijada a un fondo de color contrastante o tiene que ir encuadrada por una línea exterior de puntos o sólida.

4-3-3

2) **Actividad:** La actividad del contenido, expresada en becquerels o curies, o múltiplos de los mismos. Deberán especificarse las unidades utilizadas. En cuanto a las materias radioactivas, también podrá indicarse la masa de los radionúclidos fisionables, en gramos o kilogramos. En cuanto a los embalajes externos, la asociación del "contenido" y de la "actividad" en las etiquetas del embalaje externo tienen que llevar los datos específicos requeridos, excepto que, en el caso de los embalajes externos que contengan múltiples de bultos de radionúclidos distintos, la asociación puede decir "véase el documento de transporte".

3) **Indice de transporte:** Véase la Parte 2.7.2.

**Nota.—** No se requiere el índice de transporte en lo concerniente a la Categoría I.—Etiquetas blancas.

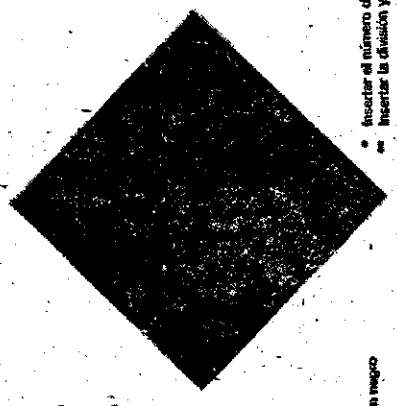
1) A menos de que estas instrucciones prescriban lo contrario, en la parte inferior de la etiqueta sólo es posible insertar el texto que indique la naturaleza del riesgo (además del número de la clase o división o del grupo de compatibilidad).

2) Toda etiqueta puede llevar la marca de inscripción, para el impresor, de la serie, número, etc., e incluso su razón social, con tal que no supere el tipo de cuerpo 10.

3.4.1.2 En las Figuras 4-1 a 4-19 se ilustran las etiquetas de las clases de riesgo, junto con los símbolos y colores autorizados. Las descripciones de las etiquetas empleadas en la columna 5 de la Tabla 2-14, aparecen como paréntesis.

**Nota 1.—** No existe etiqueta para la Clase 9.

**Nota 2.—** El asterisco (\*) que aparece junto al vertice inferior de las etiquetas denota el lugar reservado al correspondiente número de la clase o división, cuando la etiqueta se utiliza para indicar el riesgo primario. Véase las Figuras 4-1, 4-2 y 4-4 en lo concerniente a la información que tienen que proporcionar las etiquetas para explosivos. Cuando se utilice la etiqueta para indicar algún riesgo secundario, el espacio reservado por el asterisco tiene que dejarse en blanco o marcarse el número de la clase o división.



(Explosivo)

**Nota.—** Normalmente, los bultos que llevan esta etiqueta con la marca División 1.1 ó 1.2 no se pueden transportar por vía aérea.

Símbolo bomba explosiva; en negro Fondo blanqueado

- Insertar el número de la clase
- Insertar la división y el grupo de compatibilidad

Figura 4-1.—Explosivos, Clase I, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3

4-3-2

3.2.5 Todo bulto y contenedor de carga (tanto grande como pequeño) que encierre materiales radioactivos habrá de llevar como mínimo dos etiquetas que se ajustarán al modelo previsto más adelante en 3.4, con arreglo a la categoría (véase la Parte 2.7.4), a que pertenezca el bulto o contenedor. Aparte de eso, el expedidor debe fijar las etiquetas en los lados opuestos de la parte exterior del bulto, o bien en el exterior de los cuatro lados del contenedor. Todo embalaje externo riguroso tiene que llevar los menos dos etiquetas fijadas por el expedidor en los lados opuestos de la parte exterior del embalaje externo, mientras que los embalajes externos que no sean rigurosos tienen que llevar al menos una etiqueta firmemente fijada en otra volante; que se ajuste al modelo apropiado que aparece en 3.4, a continuación, según la categoría a que pertenezca (véase la Parte 2.7.4).

3.2.6 Las etiquetas no deberán pegarse. Los bultos cilíndricos deberán ser de tamaño tal que la etiqueta no se superponga a sí misma. Tratándose de bultos cilíndricos que contengan sustancias radioactivas y que requieran dos etiquetas idénticas, las etiquetas deberán colocarse en puntos diametralmente opuestos de la circunferencia y no deberán superponerse una a otra. Si el tamaño del bulto es tal que no se pueden colocar las dos etiquetas idénticas sin que éstas se superpongan entre sí, es aceptable una sola etiqueta siempre que ésta no se superponga a sí misma.

3.2.7 Las etiquetas deberán ir firmemente pegadas o impresas en todo bulto que contenga mercancías peligrosas. Cuando un bulto sea de una forma tan irregular que no puede colocarse una etiqueta o imprimarse sobre su superficie, es aceptable que la etiqueta vaya ligada al bulto pegada a un material suficientemente resistente.

3.2.8 Además de las etiquetas de clase de riesgo prescritas en 3.1, en los bultos que contengan mercancías peligrosas se colocarán también etiquetas para manipulación, de la siguiente forma:

- a) la etiqueta "Material manipulable" (Figura 4-20) se colocará conforme lo requiere la columna 5 de la Tabla 2-14;
- b) la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" (Figura 4-21) deberá colocarse;
- 1) cuando las mercancías peligrosas contenidas en el bulto sólo se puedan transportar en aeronaves de carga;
- 2) en cada bulto de material radioactivo del Tipo B(M) y contenedores que lleve bultos de este tipo;
- c) la etiqueta "Posición del bulto" (Figura 4-22), cuando se requiera de conformidad con lo previsto en la Parte 3.1.1.17, tiene que fijarse o imprimarse en dos lados verticales opuestos del bulto, de modo que las flechas señalen la dirección correcta. Las palabras "Mercancías peligrosas" pueden insertarse en la etiqueta debajo de la línea.

3.2.9 Cuando en las Figuras 4-1 a 4-22 haya que poner alguna inscripción, se puede utilizar un texto equivalente en otro idioma.

**3.3 ETIQUETAS PROHIBIDAS**

En ningún bulto que contenga mercancías peligrosas en estado líquido pueden utilizarse flechas, a no ser que sirvan para indicar la posición o forma de colocación apropiada del bulto. Además de la etiqueta indicadora de la posición, que requiere 3.2.8, también pueden utilizarse para este fin marcas de posición impresas en los bultos, que satisfagan la Norma X.180-1968 de la ISO, con tal de que ambas indiquen la misma posición del embalaje interno.

**3.4 ESPECIFICACIONES APLICABLES A LAS ETIQUETAS**

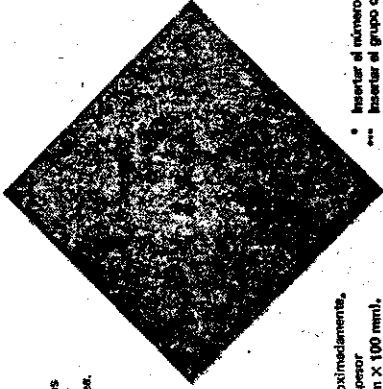
**3.4.1 Etiquetas de clase de riesgo**

- a) Las etiquetas de clase de riesgo deberán responder a las especificaciones siguientes:
  - 1) Las etiquetas serán cuadradas y de dimensiones mínimas de 100 x 100 mm, con dos vértices opuestos en posición vertical (en forma de diamante), pero podrán utilizarse etiquetas de 50 x 50 mm en los bultos que contengan sustancias infecciosas cuando los bultos sean de dimensiones tales que sólo permitan poner en ellos etiquetas más pequeñas. Las etiquetas llevan una línea del mismo color del símbolo a 5 mm del borde exterior y paralela a éste. Están divididas en dos mitades. Exceptuadas las Divisiones 1.4 y 1.5, en la mitad superior de la etiqueta se pone el símbolo gráfico y en la inferior la inscripción y el número de la clase o de la división.
  - 2) Los símbolos, inscripciones y números se imprimirán en negro en todas las etiquetas salvo que:
    - 1) puede utilizarse el color blanco en las etiquetas de fondo verde, rojo o azul;
    - 2) puede utilizarse el color blanco para la inscripción y el número de la clase cuando se trata de la etiqueta de la Clase 8.
  - 3) Hay que utilizar el blanco para la inscripción y el número de la clase inferior, el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad correspondiente a la sustancia o artículo de que se trata. Las etiquetas para las Divisiones 1.4 y 1.5 muestran, en la mitad superior, el número de la división, en la inferior la letra del grupo de compatibilidad y junto al vertice inferior el número de la clase, salvo que para la División 1.4, Grupo de compatibilidad 5, el número de la división y el grupo de compatibilidad se indican en el Centro de la etiqueta.
  - 4) Si se trata de etiquetas para la Clase 5, el número de división de la sustancia tiene que aparecer en la esquina inferior de la etiqueta. En cuanto a las otras etiquetas, el número de la clase tiene que aparecer en la esquina inferior de la etiqueta.
- b) El expedidor debe consignar en cada etiqueta de materiales radioactivos los datos siguientes:
  - 1) **Contenido:** La denominación del radionúclido correspondiente de la Tabla 2.10, valiéndose de los símbolos apropiados en ella presentes. Cuando se trate de mezclas de radionúclidos, tiene que enumerar los núclidos más comprometedores dentro de las posibilidades que brinda el espacio en blanco disponible del renglón que hay que llenar. Cuando se trate de materiales radioactivos sólidos de baja actividad y de materiales de baja actividad específica, el contenido radioactivo principal puede describirse en la etiqueta del bulto (si lo hubiere) como "(SBA)", ó "(BAE)", respectivamente.

4-3-5

(Explos. 1.5)

Nota.— Normalmente, los buitos que llevan esta etiqueta no se pueden transportar por vía aérea.



Fondo amarillado  
Cifras en negro  
Los números deben tener, aproximadamente, 30 mm de altura y 5 mm de espesor (en las etiquetas de 100 mm X 100 mm).

- Insertar el número de la clase
- Insertar el grupo de compatibilidad

Figura 4-4.— Explosivos, Clase 1, División 1.5

(Gas inflamable)

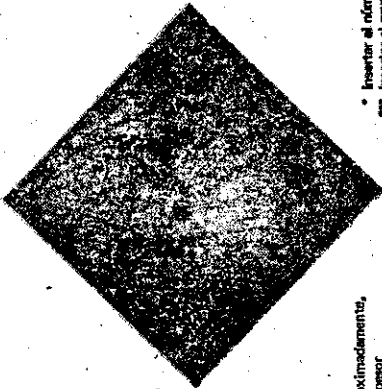


Símbolo bombas: en negro o blanco  
Fondo verde

Figura 4-5.— Gases no inflamables, Clase 2

4-3-4

(Explos. 1.4)



Fondo amarillado  
Cifras en negro  
Los números deben tener, aproximadamente, 30 mm de altura y 5 mm de espesor (en las etiquetas de 100 mm X 100 mm).

- Insertar el número de la clase
- Insertar el grupo de compatibilidad

Figura 4-2.— Explosivos, Clase 1, División 1.4 (salvo 1.4.5)

(Explosivo 1.6)



Fondo amarillado  
Números y letra en negro  
Los números y la letra deben tener, aproximadamente, 30 mm de altura y 5 mm de espesor (en las etiquetas de 100 mm X 100 mm).

Figura 4-3.— Explosivos, Clase 1, División 1.4, Grupo de compatibilidad S

4-3-7



(Líquido inflamable)

Símbolo (flama): en negro o blanco  
Fondo rojo

• Insertar el número de la clase

Figura 4-3.— Líquidos inflamables, Clase 3



(Sólido inflamable)

Símbolo (flama): en negro  
Fondo blanco con franjas rojas verticales

• Insertar el número de la clase

Figura 4-9.— Sólidos inflamables, Clase 4, División 4.1

4-3-6

(Gas inflamable)

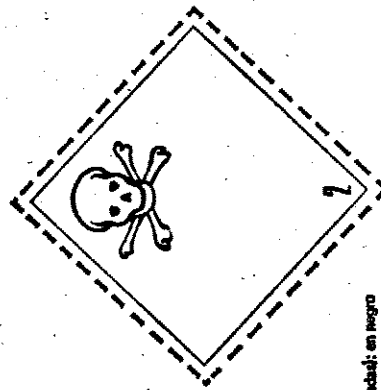


Símbolo (flama): en negro o blanco  
Fondo rojo

• Insertar el número de la clase

Figura 4-6.— Gases inflamables, Clase 2

(Gas tóxico)

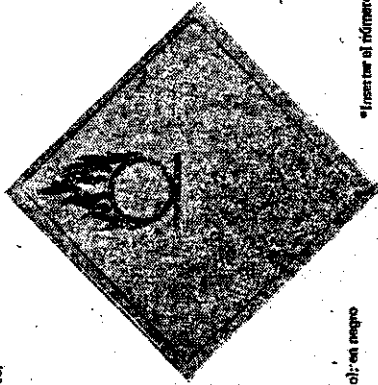


Símbolo (calavera y tibias cruzadas): en negro  
Fondo blanco

Figura 4-7.— Gases venenosos (tóxicos), Clase 2

4-3-9

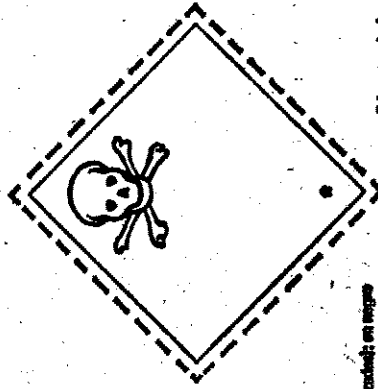
(Comburente o peróxido orgánico)



Símbolo blanco sobre un círculo; en negro Fondo amarillo  
\* Insertar el número de la clase

Figura 4-12.— Sustancias comburentes peróxidos orgánicos, Clase 5

(Tóxico)

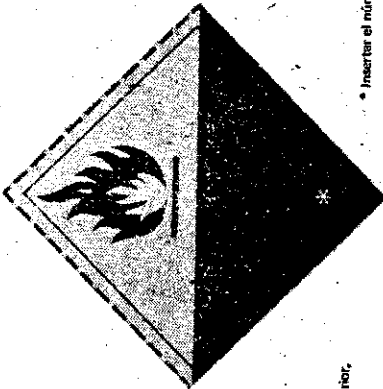


Símbolo Calavera y Hueso Cruzados; en negro Fondo blanco  
\* Insertar el número de la clase

Figura 4-13.— Sustancias venenosas (tóxicas) Clase 6, División 6.1, Cargo de embalaje I y II

4-3-8

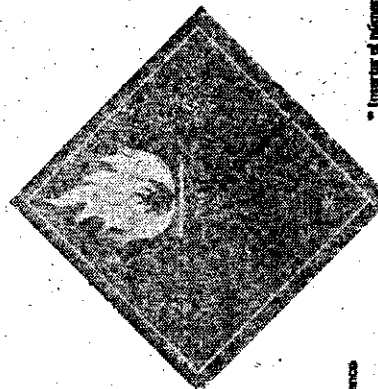
(Combustión espontánea)



Símbolo blanco; en negro Fondo blanco en la mitad superior, rojo en la mitad inferior  
\* Insertar el número de la clase

Figura 4-10.— Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, Clase 4, División 4.2

(Peligroso reactivos)



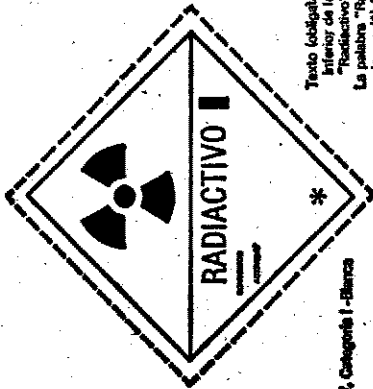
Símbolo blanco; en negro o blanco Fondo azul  
\* Insertar el número de la clase

Figura 4-11.— Sustancias que, en contacto con el agua, despiden gases inflamables, Clase 4, División 4.3



4-3-11

Radiactivo

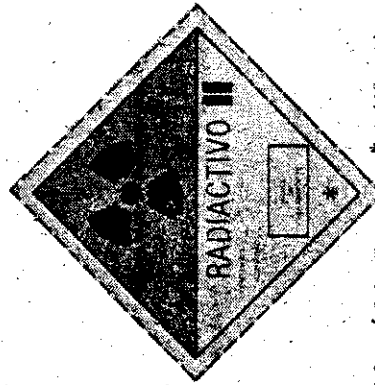


Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta:  
 "Radiactivo"; "Contenido..."; "Actividad...";  
 La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de una (1) franja vertical roja.

Materiales radiactivos, Clase 7, Categoría I -Blanco  
 Símbolo "Radiactivo" negro  
 Fondo blanco

Figura 4-16.- Materiales radiactivos, Clase 7

Radiactivo



Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta:  
 "Radiactivo"; "Contenido..."; "Actividad...";  
 En un recuadro negro — "Índice de transporte"  
 La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de dos (2) franjas verticales rojas.

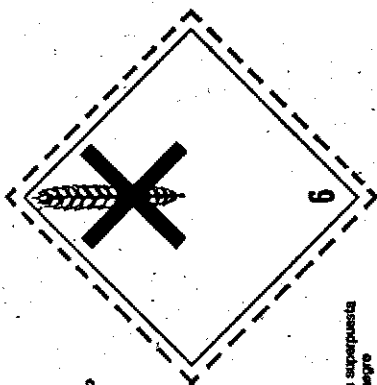
Materiales radiactivos, Clase 7, Categoría II -Amarillo  
 Símbolo (triángulo): negro  
 Fondo amarillo en la mitad superior, blanco en la inferior

Figura 4-17.- Materiales radiactivos, Clase 7

4-3-10

(Evid. cont. alimentos)

La parte inferior de la etiqueta debe llevar la indicación:  
 "Noche, evitase todo contacto con los alimentos"

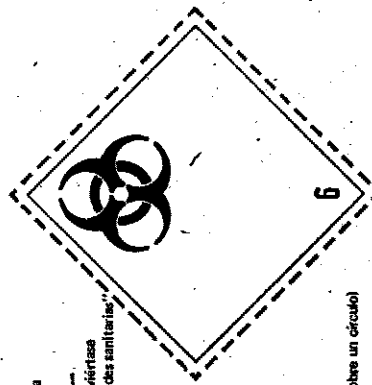


Símbolo (espiga de San Andrés superpuesta a una espiga de trigo); en negro  
 Fondo blanco

Figura 4-14.- Sustancias venenosas (tóxicas), Clase 6, División 6.1; Grupo de empaque III

(Infeccioso)

La parte inferior de la etiqueta deberá llevar la inscripción:  
 "SUSTANCIA INFECCIOSA..."  
 En caso de averías o fugas, solicitar inmediatamente a las autoridades sanitarias."



Símbolo (tres medias lunas sobre un círculo) e inscripción: en negro  
 Fondo blanco

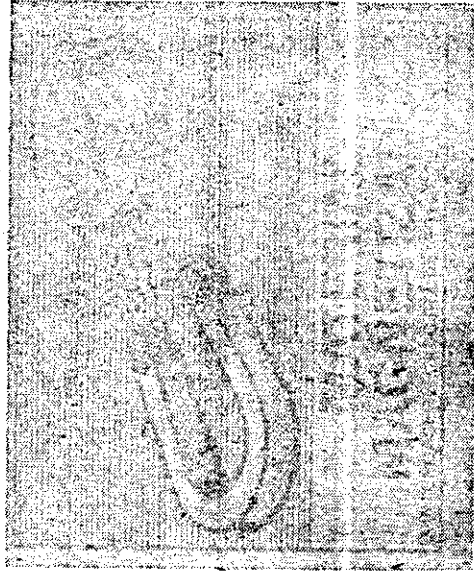
Figura 4-15.- Sustancias infecciosas, Clase 6, División 6.2

4-3-13

3.4.2. Especificación de la etiqueta de manipulación

En las Figuras 4-20 a 4-22 se ilustran cada una de las etiquetas del diseño y color autorizados. Las dimensiones mínimas de las etiquetas aparecen en las figuras, no obstante, las etiquetas cuyas dimensiones no sean menores de la mitad de las indicadas pueden utilizarse en bultos que contengan sustancias infecciosas o materiales radiactivos, cuando los bultos sean de dimensiones tales que únicamente puedan llevar etiquetas más pequeñas.

(Manipulativa)

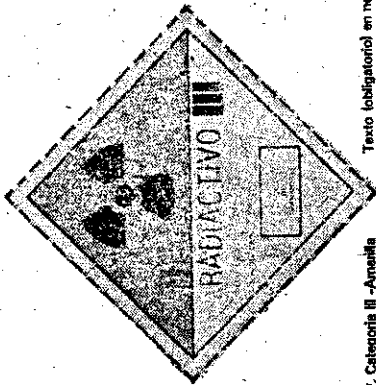


Color: Azul sobre fondo blanco  
Dimensiones: 90 mm X 110 mm

Figura 4-20.— Material impregnado

4-3-12

(Radiactivo)

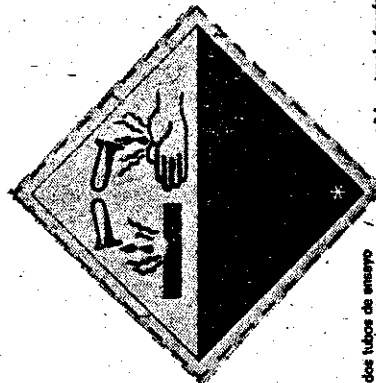


Materiales radiactivos, Clase 7, Categoría III - Anafila  
Símbolo (trébol): negro  
Fondo amarillo en la mitad superior, blanco en la inferior

Texto (obligatorio) en negro en la mitad inferior de la etiqueta:  
"Radiactivo"; "Contiene..."; "Actividad..."  
En un recuadro negro "Índice de transporte"  
La palabra "Radiactivo" tiene que ir seguida de tres (3) franjas verticales rojas.

Figura 4-18.— Materiales radiactivos, Clase 7

(Corrosivo)

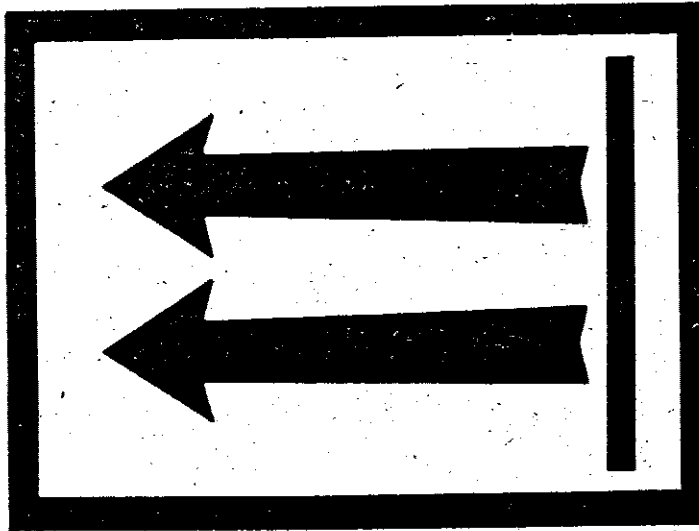


Símbolo (trébol) coloreado de dos tubos de ensayo sobre una mano y una placa de metal; en negro  
Fondo blanco en la mitad superior de la etiqueta y negro con borde blanco en la mitad inferior

Insertar el rótulo de la clase

Figura 4-19.— Sustancias corrosivas, Clase 8

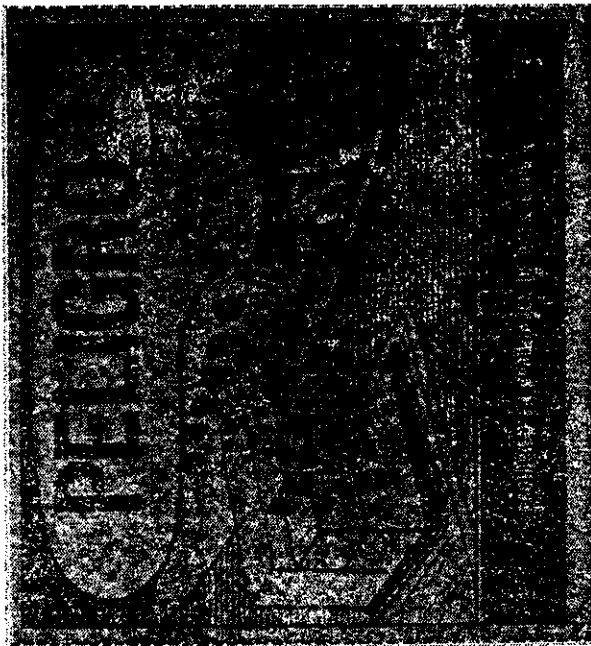
4-3-15



Color: rojo e negro sobre fondo contrastado  
Dimensiones: 74 mm X 105 mm

Figura 4-22.— Posición del bulbo

4-3-14



Color: negro sobre fondo anaranjado  
Dimensiones: 110 mm X 120 mm

Figura 4-21.— Exclusivamente en aeronaves de carga

4-42

## Capítulo 4 DOCUMENTOS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales IIA 2, NZ 4, US II, US 12, US 13, US 14, US 15; véase la Tabla 8-1

### 4.1. DOCUMENTO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

4.1.1. Quien entregue mercancías peligrosas para el transporte por vía aérea, tiene que facilitar íntegramente al expedidor los ejemplares del documento de transporte, llenados y firmados de conformidad con lo aquí previsto.

4.1.2. En el documento de transporte de mercancías peligrosas es necesario describir con precisión las mercancías peligrosas a base de la denominación del artículo expedido, la clase o, cuando se asigne, la división (incluyendo, en lo concerniente a la Clase 1, el grupo de compatibilidad) y el número de las Naciones Unidas (o la letra precedida del símbolo "N.O."). Esos tres elementos de descripción básica de las mercancías peligrosas deben proporcionarse siempre en el orden anteriormente indicado. He aquí un ejemplo de la descripción básica:

Alcohol alílico 3, N.U. 1098.

4.1.3. Además de la descripción básica de las mercancías peligrosas previstas en 4.1.2, también hay que añadir la siguiente información adicional en el documento de transporte de mercancías peligrosas:

- la cantidad neta en masa o volumen de cada mercancía peligrosa, identificada mediante una denominación distinta del artículo expedido que contenga cada bulto, excepto si se trata de juegos de muestras químicas, materiales magnetizados o sustancias radiactivas; en el caso de los juegos de muestras químicas, la cantidad neta total de mercancías peligrosas que contenga cada bulto;
- el número de bultos;
- si es del caso, el riesgo o riesgos subsidiarios cuando se requieran poner en estos alinéas;
- las instrucciones de embalaje aplicadas o la disposición especial, si corresponde al embalaje, prevista en la Parte 2, Capítulo 12, aplicada, junto con el grupo de embalaje, de ser el caso, de la sustancia, excepto si se trata de materiales radiactivos;
- en cuanto a los líquidos inflamables de la Clase 3, Grupo de embalaje III, hay que proporcionar una indicación cuando sea apropiada, en el sentido de que el punto de inflamación es de 32°C o más bajo;
- una declaración indicando que la capacidad respecta las limitaciones prescritas ya sea para el transporte en aeronaves de pasajeros o en aeronaves exclusivamente de carga, según sea el caso;
- información especial relacionada con la manipulación, cuando sea el caso; y
- indicación de que se ha utilizado un embalaje externo de protección, de ser el caso.

4.1.4. Debe incluirse en el documento de transporte de mercancías peligrosas el nombre y dirección de la persona que presenta las mercancías peligrosas para su transporte. Si se trata de sustancias infecciosas (División 6.2), también tiene que facilitar la serie, completa del consignatario, junto con el nombre y apellidos de alguna persona responsable y su número telefónico.

4.1.5. En cuanto a los materiales radiactivos, es necesario proporcionar la información adicional siguiente:

- las palabras "material radiactivo" si esta expresión no está contenida en la descripción básica de las mercancías peligrosas prevista en 4.1.2;
- las expresiones "baja actividad específica" o "sólido de baja actividad" si son apropiadas al material de que se trate y no aparecen en la descripción básica prevista en 4.1.2;
- el nombre o símbolo del radionúclido o radionúclidos contenidos en el material radiactivo;
- la actividad contenida en cada bulto, expresada en becquerels o curies, o múltiplos de los mismos (deberán especificarse las unidades utilizadas);
- una descripción de las formas física y química del material o de si se trata de alguna forma especial, salvo que esta información esté ya incluida en la descripción básica de mercancías peligrosas, requerida según 4.1.2;
- la marca de identificación correspondiente a cada certificado de la autoridad competente (forma especial, diseño del bulto y expedición) que sea aplicable a la expedición.

- la categoría del bulto; es decir, I-Blanco, II-Amarillo, III-Amarillo;
- el índice de transporte y las dimensiones de cada bulto (deberán especificarse las unidades), sólo respecto a las Categorías II y III-Amarillo;

si se trata de una expedición de materiales fisionables, lo siguiente:

- la expresión "material fisionable exento", si se trata de algún material exceptuado en virtud de la Parte 7.7.2.1, o la clase de materiales fisionables que contienen los bultos, si no están exceptuados;
- toda descripción especial con respecto a la estiba que sea necesaria para disponer el calor del bulto sin crear riesgos, el flujo térmico medido en la superficie del bulto entregado para su transporte sujeta los 15 W/m<sup>2</sup> (véase 3.2.5.2.3);
- para los bultos del tipo B(M), una declaración de que no son necesarios ninguno de esos controles prácticos complementarios; cualquier restricción que afecte al tipo de aeronave y, si fueran necesarias, instrucciones sobre la ruta a seguir;
- todo arreglo de emergencia aplicable al diseño aprobado; y
- en el caso de los envíos de materiales fisionables de la Clase II o de la Clase III, o de mezclas de los mismos, el número máximo admisible de bultos que sea apropiado cargar en una sola aeronave;
- los detalles del contenido de los embalajes externos de que consta la expedición, incluyendo los datos correspondientes a cada bulto contenido en cada embalaje externo.

4.1.6. Cuando el expedidor haga los arreglos previstos en la Parte 3.1.4, el documento de transporte de mercancías peligrosas tiene que llevar una indicación al efecto de que se han hecho los arreglos de transición aplicables al embalaje.

4.1.7. El documento de transporte de mercancías peligrosas previsto en 4.1.1 que precede, tiene que llevar una declaración firmada por quien haya entregado las mercancías peligrosas para el transporte, que incluya el texto siguiente:

"Por la presente, declaro que el contenido de esta expedición viene descrito entera y exactamente a base de la denominación del artículo expedido, que se ha debidamente embalado, etiquetado y etiquetado, y que, en todos los aspectos, está en buenas condiciones para el transporte por vía aérea, de conformidad con lo previsto en los reglamentos internacionales y estatales aplicables."

4.1.8. Además de las idiomáticas que, para el documento de transporte de mercancías peligrosas, pueda exigir el Estado de origen, se debería visitar el inglés.

### 4.2. OTROS DOCUMENTOS PARA EXPEDIR MATERIALES RADIATIVOS

Los certificados pertinentes de las autoridades competentes a que se refiere 1.3.5 de esta Parte, no tienen que acompañar necesariamente al envío al cual se refieren. No obstante, el expedidor tiene que estar dispuesto a proporcionarlos a las autoridades de destino y descartar las mercancías y de toda operación de transbordo que se requiera.

### 4.3. CARTA DE FONTE AEREO

4.3.1. La carta de porte aéreo que acompañe las expediciones de mercancías peligrosas tiene que contener los datos siguientes:

- las palabras "exclusivamente en aeronaves de carga", de ser el caso, y
- las palabras "mercancías peligrosas descritos en el correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas".

4.3.2. Toda carta de porte aéreo que acompañe una expedición de materiales radiactivos eximidos debe contener, según sea apropiado, las descripciones siguientes:

- "Materiales radiactivos eximidos — en cantidad limitada"
- "Materiales radiactivos eximidos — instrumentos y artículos"
- "Artículos radiactivos eximidos — manufacturados con uranio natural o empobrecido, torium natural"
- "Materiales radiactivos eximidos — bultos vacíos"

(véase Parte 2.7.5.2, 7.5.3, 7.5.4 y 7.5.5, respectivamente).

(Continuará.)

# MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Continuación.)

## Parte 5 OBLIGACIONES DEL EXPLOTADOR

### Capítulo 1

5-1-1

### PROCEDIMIENTOS DE ACEPTACION

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales US 16, US 17, US 18; véase la Tabla 8-1

#### Nota de Introducción

En este capítulo se describen las obligaciones de los explotadores en cuanto atañe a la aceptación, manipulación y carga de las mercancías peligrosas. No obstante su contenido, no debería interpretarse en el sentido de que obliga al explotador a transportar determinado artículo o sustancia o le impide que imponga condiciones especiales para acarrear determinado artículo o sustancia.

#### 1.1 ACEPTACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR PARTE DEL EXPLOTADOR

1.1.1 Ningún explotador deberá aceptar un dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas a menos de que se trate de un contenedor de carga para sustancias radiactivas (véase la Parte 7;7.1). Esto no se aplica a los dispositivos de carga unitarizada que contengan hielo seco usado como refrigerante para mercancías que no sean peligrosas.

1.1.2 Ningún explotador deberá aceptar para despacho por vía aérea un bulto o embalaje externo de protección que contenga mercancías peligrosas, a menos de que vaya acompañado de dos ejemplares del correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas. El explotador tiene que guardar uno de los ejemplares y el otro tiene que acompañar al envío hasta el punto final de destino. El explotador tampoco debe aceptar el bulto o embalaje externo a menos que esté debidamente marcado y etiquetado, y haya visto que no hay perforaciones, pérdidas u otras indicaciones que revelen que la integridad de su contenido haya sufrido avería. En cuanto a los embalajes externos de protección y a los bultos que éstos contienen, el explotador deberá tomar las medidas razonables para determinar lo siguiente:

- a) que el embalaje externo de protección no contenga un bulto (o bultos) interno(s) que ostente(n) la etiqueta "exclusivamente aeronaves de carga", salvo cuando dichos bultos vayan agrupados de tal manera que sea posible observarlos sin dificultad y sean fácilmente accesibles;
- b) que la declaración "El (los) bulto(s) interno(s) se ajusta(n) a lo prescrito" aparezca en el embalaje externo de protección a menos de que las marcas de especificación del bulto o bultos sean bien visibles; y
- c) que las denominaciones de los diversos artículos expedidos, los números de las Naciones Unidas, etiquetas e instrucciones especiales de manipulación que lleve(n) el (los) bulto(s) interno(s) sean bien visibles o que aparezcan asimismo en el exterior del embalaje externo de protección.

#### 1.2 OBLIGACIONES ESPECIALES AL ACEPTAR SUSTANCIAS INFECCIOSAS

##### 1.2.1 Arreglos previos entre el expedidor, transportista y consignatario

Las sustancias infecciosas no deben expedirse antes de que se hayan hecho arreglos previos entre el consignador, el transportista y el consignatario, ni antes de que el consignatario haya recibido confirmación de las autoridades competentes de su país, al efecto de que las sustancias en cuestión pueden importarse legalmente y de que no se producirán demoras para su entrega al destinatario.

1.2.2 Una vez hechos los arreglos previos previstos en 1.2.1, el explotador deberá aceptar y acelerar el transporte de aquellas expediciones que satisfagan las condiciones a ellas aplicables. Si el explotador descubre algún error en las etiquetas o en los documentos, tiene que notificar inmediatamente al expedidor o al consignatario de modo que éstos puedan rectificar la situación.

##### 1.2.3 Encaminamiento

Los embarques, en cualquier modalidad de transporte, deberán hacerse por la vía de encaminamiento más rápida posible. Cuando sea necesario hacer trasbordos, habrá que adoptar precauciones para lograr atención especial, tramitación rápida y la vigilancia requerida de las sustancias en tránsito. En los documentos de embarque debe aparecer el número del vuelo comercial, con la fecha y punto de destino, y todo aeropuerto o aeropuertos de trasbordo.

#### 1.3 LISTA DE VERIFICACION PARA LA ACEPTACION DE MERCANCIAS

Para facilitar el cumplimiento de las obligaciones inherentes a la aceptación de mercancías peligrosas, los explotadores tienen que utilizar una lista de verificación.

5-2-2

**2.3 CARGA DE BULTOS QUE CONTENGAN MERCANCIAS PELIGROSAS LIQUIDAS**

Todo bulto de mercancías peligrosas que lleve la etiqueta indicadora de la posición en que haya que colocarlo, prescrita en la Parte 4, Capítulo 2, se tiene que etiquetar y cargar a bordo de las aeronaves de conformidad con la indicación que lleva la etiqueta. Los bultos sellados con cierre en el extremo y que contengan mercancías peligrosas líquidas se tienen que etiquetar y cargar a bordo de las aeronaves con el cierre hacia arriba, siempre que no también cierre lateral.

**2.4 CARGA Y SUJECION DE LAS MERCANCIAS PELIGROSAS**

2.4.1 Carga a bordo de las aeronaves comerciales

Los bultos de mercancías peligrosas que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga" no tienen que cargar de modo tal que algún miembro de la tripulación o alguna persona autorizada pueda verlos, manipularlos y, si se manipulan y están lo permitiera, asegurados en vuelo de las otras mercancías colocadas a bordo. Esta disposición no es aplicable a lo siguiente:

- a) a las aeronaves de la Clase 3, Grupo de embalaje III, que tengan un punto de inflamación más alto de 27°C y que no presenten riesgo subyacente;
- b) a las mercancías tóxicas o infecciosas (Clase 6);
- c) a las mercancías radiactivas (Clase 7);
- d) a las mercancías peligrosas varias (Clase 9).

2.4.2 Sujeción de las mercancías peligrosas

Cuando se cargan en una aeronave mercancías peligrosas sujetadas a las disposiciones aquí previstas, el capitán debe asegurarse que propiamente está sujeto que se avienta. Asimismo, el explotador tiene que sujetarlas a bordo de modo tal que no puedan moverse en vuelo normal de la posición en que se hayan colocado los bultos. En cuanto a los bultos que contengan materiales radiactivos, el método de fijación tiene que ser adecuado para poder satisfacer en todo momento las condiciones o embalajes externos previstos en 2.5.3.

**2.5 BULTOS AVERIADOS QUE CONTENGAN MERCANCIAS PELIGROSAS**

Cuando cualquier bulto de alguna mercancía peligrosa, ya cargada a bordo de una aeronave, tenga averías o pérdidas de su contenido, el explotador deberá descargarlo de la aeronave, o disponer que lo descargue la autoridad u organización competente, y posteriormente encargarse de que se deposite en algún lugar seguro. Si se trata de un bulto que tenga pérdidas, el explotador deberá cerciorarse de que el resto del envío se halla en buenas condiciones para su transporte por vía aérea y de que ningún otro bulto haya quedado contaminado. Veanse más adelante 3.1 y 3.2 en lo concerniente a las medidas que hay que adoptar en caso de avería de los bultos que contengan sustancias infecciosas de la Clase 6 o materias radiactivas de la Clase 7.

2.6 SUSTITUCION DE LAS ETIQUETAS

Cuando un explotador descubre que las etiquetas colocadas en bultos de mercancías peligrosas se hayan extraviado, destruido o sean ilegibles, tiene que reemplazarlas con las etiquetas apropiadas, de conformidad con los datos suministrados en el correspondiente documento de transporte de mercancías peligrosas.

**2.7 IDENTIFICACION DE LOS DISPOSITIVOS DE CARGA UNITARIZADA QUE CONTENGAN MERCANCIAS PELIGROSAS**

2.7.1 Todo dispositivo de carga unitarizada que contenga mercancías peligrosas que resultaran etiquetas de clase de riesgo, deberá llevar claramente visible en su exterior una indicación de que el dispositivo de carga unitarizada contiene mercancías peligrosas, salvo que las propias etiquetas de clase de riesgo sean bien visibles.

2.7.2 Esta indicación deberá hacerse poniendo al dispositivo de carga unitarizada una etiqueta volante de identificación con un borde sobresaliente un rojo que se destaque en ambas caras y cuyas dimensiones mínimas sean de 148 mm x 210 mm. En esta etiqueta volante deberá indicarse visiblemente la clase o división del riesgo primario de las mercancías peligrosas en cuestión.

2.7.3 Si el dispositivo de carga unitarizada contiene bultos que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga", esa etiqueta deberá estar bien visible o la etiqueta volante deberá indicar que el dispositivo de carga unitarizada sólo puede embarcarse en aeronaves de carga.

2.7.4 La etiqueta volante deberá arrancarse del dispositivo de carga unitarizada inmediatamente después de haber descargado las mercancías peligrosas.

5-2-1

**Capítulo 2  
ALMACENAMIENTO Y CARGA**

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias citadas JP 10, JP 11, JP 22, JP 13, JP 14, SU 1, US 19, US 20, US 21, US 22, véase la Tabla 5-1

**2.1 RESTRICCIONES APLICABLES A LA CARGA EN EL PUNTO DE PILAJE Y EN AERONAVES DE PASAJEROS**

Las mercancías peligrosas no deben almacenarse en la cabina de alguna aeronave ocupada por pasajeros al tiempo en el punto de pilaje, salvo que lo permita la Parte 1.2.3 y en lo que atañe a las materias radiactivas estimadas en 2.7.5. Las mercancías peligrosas pueden almacenarse en el compartimiento de carga de la cubierta principal de las aeronaves de pasajeros, siempre y cuando el cooperante en cuestión satisfaga todas las condiciones de certificación aplicables a los compartimientos de carga de las aeronaves de carga, de la Clase B. No se debe transportar en aeronaves de pasajeros mercancías peligrosas que lleven la etiqueta "Exclusivamente en aeronaves de carga".

**2.2 MERCANCIAS PELIGROSAS INCOMPATIBLES**

Los bultos que contengan mercancías peligrosas capaces de reaccionar peligrosamente entre sí no deberán estibarse, en una aeronave, unas junto a otras o en una posición tal que puedan obrar recíprocamente en caso de pérdidas. Como mínimo, deberá observarse la siguiente norma de separación (Tabla 5-1), a fin de mantener una separación aceptable entre bultos que contengan distintas clases de mercancías peligrosas.

Tabla 5-1.—Segregación de bultos

Clase o división	Clase o división							
	1	2	3	4.1	4.2	5	6	8
1	Nota 1	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2	Nota 2	X	X
2	Nota 2	—	—	—	—	—	—	—
3	Nota 2	—	—	—	—	—	—	—
4.1	Nota 2	—	—	—	—	—	X	X
4.2	Nota 2	—	—	—	—	—	X	X
5	Nota 2	—	X	X	X	—	X	X
6	X	—	—	—	—	—	—	—

Nota "X" en la intersección entre una fila y una columna denota que los bultos que contienen esas clases de mercancías peligrosas no pueden estibarse juntos, o estar en contacto entre sí, ni en una posición en la que puedan entrar en contacto si llega a separarse o deteriorarse el contenido. De modo que un bulto que contenga mercancías peligrosas de la Clase 3 no podrá estibarse junto a un bulto con mercancías peligrosas de la Clase 7 ni en contacto con éste.

Nota 1.— Las explosivos pertenecientes tanto al mismo grupo de compatibilidad como a la misma división se pueden estibar juntos. Los que pertenecen a distintos grupos de compatibilidad no se deben estibar juntos, salvo si pertenecen como no a la misma división de la clasificación, salvo que pueden estibarse juntos los grupos de compatibilidad C, D y E. No obstante, los explosivos de la División 1.4, Grupo de compatibilidad S, se pueden estibar con otros grupos de compatibilidad, excepto con los grupos de compatibilidad A, B y L.

Nota 2.— Este clase o división no se puede estibar junto con los explosivos no pertenecientes a la División 1.4, Grupo de compatibilidad S.

5-2-4

2.9.3 Separación

2.9.3.1 Distancias de separación con respecto a las personas

Los bultos, embalajes externos o contenedores de las Categorías II — Amarilla y III — Amarilla, se separarán de las personas, de manera que se respeten las distancias apropiadas de separación previstas en las Tablas 5-2 y 5-3.

Tabla 5-2.—Distancia mínima entre la superficie de los bultos de los embalajes externos y de los contenedores de materiales radiactivos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, sea cual sea la duración del viaje

Suma total de los índices de transporte	Distancia mínima (metros)
0,1 — 1,0	0,30
1,1 — 2,0	0,50
2,1 — 3,0	0,70
3,1 — 4,0	0,85
4,1 — 5,0	1,00
5,1 — 6,0	1,15
6,1 — 7,0	1,30
7,1 — 8,0	1,45
8,1 — 9,0	1,55
9,1 — 10,0	1,65
10,1 — 11,0	1,75
11,1 — 12,0	1,85
12,1 — 13,0	1,95
13,1 — 14,0	2,05
14,1 — 15,0	2,15
15,1 — 16,0	2,25
16,1 — 17,0	2,35
17,1 — 18,0	2,45
18,1 — 20,0	2,60
20,1 — 25,0	2,90
25,1 — 30,0	3,20
30,1 — 35,0	3,50
35,1 — 40,0	3,75
40,1 — 45,0	4,00
45,1 — 50,0	4,25

Si la aeronave llevara a bordo más de un bulto, embalaje externo o contenedor, la distancia mínima de separación entre los bultos o contenedores debe determinarse de acuerdo con esta tabla, a base de la suma de los valores de los índices de transporte de cada uno de los bultos, embalajes externos o contenedores. Empero, si los bultos, embalajes externos o contenedores se separaran en grupos, la distancia mínima entre cada uno de estos grupos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, será la distancia aplicable a la suma de los índices de transporte de cada grupo, siempre que cada uno de estos se encuentre separado entre sí por una distancia al menos tres veces mayor que la distancia aplicable al grupo que reúnen la suma mayor de los índices de transporte.

Nota.— Con respecto a la suma total de índices de transporte superior a 50, para transportar exitosamente como carga completa, véase la Tabla 5-3.

5-2-3

2.8 ESTIBA DE LAS SUSTANCIAS TOXICAS Y DE LAS INFECCIOSAS

No deben transportarse en el interior compartimento de una aeronave sustancias marcadas como tóxicas o conectadas como tales, ni sustancias infecciosas Clase 6 junto a animales, a sustancias que se sepa por las marcas o de algún otro modo que son alimentos, forrajes u otras sustancias comestibles destinadas al consumo humano o animal, a menos que o bien las sustancias tóxicas o los alimentos vayan en otros dispositivos de carga unitarizada y que, al estivarlos a bordo, los dispositivos de carga unitarizada no estén adyacentes entre sí, o bien las sustancias tóxicas vayan en un dispositivo de carga unitarizada y los alimentos en otro dispositivo de carga unitarizada, ambos cerrados.

2.9 MANIPULACION Y CARGA DE LOS MATERIALES RADIATIVOS

2.9.1 Limitación de la expedición de las personas a la radiación

2.9.1.1 La exposición a la radiación del personal de transporte y de almacenamiento debe controlarse de modo que no haya probabilidades de que el personal adscrito a estas actividades reciba una dosis de radiación que exceda de la aceptable para el gran público. En circunstancias especiales, pueden autorizarse los arreglos necesarios para que la autoridad competente encargada del control radiológico clasifique a ese personal como miembro de otra ocupada en la manipulación de materiales radiactivos y obligarle a que se atenga a las disposiciones que se juzgan necesarias.

2.9.1.2 A todo el personal pertinente de transporte y de almacenamiento deben impartirse las instrucciones necesarias concernientes a los riesgos que corren y a las precauciones consiguientes que tengan que tomar.

2.9.2 Transporte por vía aérea

2.9.2.1 Los bultos del tipo B(M) y los contenedores que encierran bultos del tipo B(M), sólo pueden transportarse en aeronaves de carga.

2.9.2.2 Las cargas completas de cualquier tipo de bultos no deben transportarse en aeronaves de pasajeros.

2.9.2.3 Todo bulto cuyo flujo térmico medio en la superficie no exceda de 15 W/m<sup>2</sup> puede estivarse en una aeronave junto con carga general embalada, sin necesidad de disposiciones de estiba especiales, salvo que no puede ser convenientemente rodeado de mercancías embaladas en sacos o en bolsas. Cuando el flujo térmico medio en la superficie del bulto, ya sea en su parte superior o inferior, exceda de 15 W/m<sup>2</sup>, la estiba debe satisfacer los requisitos indicados en el certificado de aprobación de la autoridad competente.

2.9.2.4 Se permite la mezcla de diferentes tipos de bultos, por ejemplo, bultos de sustancias fisiónables de la Clase I y bultos de sustancias fisiónables de la Clase II.

2.9.2.5 Acumulación de bultos y de contenedores de carga

2.9.2.5.1 Aeronaves de pasajeros y de carga: Debe limitarse tanto el número de bultos o embalajes externos, como el de contenedores, de manera que, en ninguna aeronave, la suma total de los índices de transporte exceda de 50. Con todo, deberá observarse que las dimensiones del compartimiento de carga de la aeronave de pasajeros y las distancias de separación indicadas en 2.9.3.1, pueden variar de por sí el índice individual de transporte del bulto o bultos, dando por resultado un número inferior a 10 (véase el párrafo 2.7.4.4.1 con respecto al índice máximo de transporte de los bultos), y que la suma total de los índices de transporte de todos los bultos cargados en la aeronave puede arrojar un número inferior a 50.

2.9.2.5.2 Carga completa en aeronaves de carga: En el caso de carga completa en aeronaves de carga, el total de los bultos de transporte puede exceder de 50, con tal que:

- a) el número de bultos de materiales fisiónables de la Clase II y de la Clase III, o combinaciones de ellos, a bordo de la aeronave no exceda del número admisible;
- b) se respeten las distancias de separación previstas en 2.9.3.1 de esta Parte; y
- c) se tomen las precauciones necesarias para la protección radiológica del personal de transporte y estivarlos, prescritas por el consignador o por el consignatario.

2.9.2.6 Los bultos que, en su superficie, posean un nivel de radiación superior a 2 mSv/h (200 mrem/h), tal como se define en la Parte 2, 7.4.4.1 a) 1) en condiciones de carga completa, no deben transportarse, excepto mediante acuerdo especial.

2.9.2.7 No deben transportarse por vía aérea bultos del Tipo B(M) que tengan dispositivos de descarga continua, los que reciban refrigeración externa a base de algún sistema refrigerador auxiliar ni tampoco los supeditados a control operacional al transportista.

5-2-6

2.10 CARGA DE MATERIALES MAGNETIZADOS

Los materiales magnetizados no deben cargarse en posición alguna de modo que puedan tener un efecto inductor sobre las brújulas magnéticas de lectura directa o sobre las unidades detectoras de compás magnético. El efecto inductor se producirá si la intensidad del campo magnético de los materiales magnetizados llega a 0,418 A/m en el emplazamiento de las brújulas o unidades detectoras de compás de las aeronaves. La distancia mínima de separación entre las brújulas o unidades detectoras de compás de las aeronaves dependerá de la intensidad de campo de los materiales magnetizados y oscilará entre 1,5 m para los materiales que alcancen el umbral de la deflexión de la línea magnética que figura en la Parte 2, Capítulo 9, y 4,0 m para los materiales que posean la máxima intensidad de campo permitida por la Instrucción de embalaje 902 de la Parte 3, Capítulo 11. Si no se conoce el punto calculado la distancia mínima de separación entre determinado artículo ya embalado y la brújula o unidades detectoras, o si los materiales que deben transportarse afectan las brújulas de la aeronave, deberá efectuarse una verificación especial de la distancia mínima de separación entre la carga que se ha de transportar. Numerosos bultos pueden producir un efecto acumulativo. Para determinar los requisitos respecto al bulto, véase la Instrucción de embalaje 902.

2.11 EMBARQUE DEL HIELO SECO

Cuando el hielo seco (anhídrido carbónico sólido) se expida separadamente o cuando se utilice como refrigerante de otros artículos, puede transportarse en cualquier compartimento de carga hasta una cantidad máxima de 200 kg (de hielo seco) por compartimento, incluyendo el compartimento de carga de la cubierta principal de las aeronaves de carga. También es posible transportar cantidades mayores haciendo arreglos especiales que dependerán del método de embalaje y de ensayo, del régimen de ventilación de la aeronave, de otros factores y de la confirmación de que el personal de tierra y la tripulación de vuelo están informados de que se va a cargar o se ha cargado a bordo de la aeronave determinada cantidad de hielo seco.

2.12 EMBARQUE DE PERLAS DE POLIESTIRENO EXPANSIBLE

Es posible transportar en una de las bodegas herméticas de cualquier aeronave un máximo de 100 kg de masa neta de poliestireno expansible en perlas (o granos) o de material plástico para el modelado, de que habla la Instrucción de embalaje 908.

2.13 ESTIBA DE BALSAS NEUMÁTICAS INFLABLES

En relación con lo previsto en la Instrucción de embalaje 905, en ninguna bodega hermética se podrá estibar más de una balsa neumática inflable, de un equipo de sobrevivencia o de un tobogán inflable de evacuación.

2.14 ALMACENAMIENTO DE LOS PEROXIDOS ORGANICOS

Durante el transporte, los bultos que contengan peróxidos orgánicos deberán estar protegidos de la luz directa del sol y almacenados en un lugar fresco y ventilado, alejado de todo foco de calor.

2.15 ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS RADIACTIVAS

a) El número de bultos, embalajes externos y contenedores de la Categoría II — Arznilo y de la Categoría III — Amartilla, almacenados en una misma zona de depósito, se limitará de modo que la suma total de los índices de transporte de cada grupo aislado de estos bultos, embalajes externos o contenedores no exceda de 50. Todo grupo de estos bultos, embalajes externos o contenedores se almacenará de forma que se mantenga un espaciamiento mínimo de 0 m respecto de otros grupos de estos bultos, embalajes externos o contenedores.

b) Salvo en el caso de bultos de sustancias fisiónables de la Clase II o de la Clase III, las limitaciones establecidas en a) no serán de aplicación a los bultos que lleven marcada la inscripción "Radioactivo — BAE" y que contengan materiales de baja actividad específica según la Parte 3.9.2.2.1 b) y 3.9.2.2.2 ni a aquellos que lleven marcada la inscripción "Radioactivo — SBA" y que contengan materiales radioactivos sólidos de baja actividad, según la Parte 3.9.2.1, cuando tales bultos se mantengan en un apilamiento compacto o en contenedores de carga.

c) Se permitirá la mezcla de bultos de diferentes tipos, incluso la de bultos de sustancias fisiónables de la Clase I con bultos de sustancias fisiónables de la Clase II.

5-2-5

Tabla 5.1.—Distancia mínima entre la superficie de los bultos y de los contenedores de materiales radiactivos transportados exclusivamente como carga completa, y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la def puesto de pilotaje o de otras secciones ocupadas por personal, en un tiempo total sea la duración del viaje

Suma total de los índices de transporte	Distancia mínima (metros)	Suma total de los índices de transporte	Distancia mínima (metros)
50,1 — 60,0	4,65	180,1 — 190,0	8,35
60,1 — 70,0	5,05	190,1 — 200,0	8,75
70,1 — 80,0	5,45	200,1 — 210,0	9,00
80,1 — 90,0	5,80	210,1 — 220,0	9,20
90,1 — 100,0	6,10	220,1 — 230,0	9,40
100,1 — 110,0	6,45	230,1 — 240,0	9,65
110,1 — 120,0	6,70	240,1 — 250,0	9,85
120,1 — 130,0	7,00	250,1 — 260,0	10,05
130,1 — 140,0	7,30	260,1 — 270,0	10,25
140,1 — 150,0	7,55	270,1 — 280,0	10,40
150,1 — 160,0	7,80	280,1 — 290,0	10,60
160,1 — 170,0	8,05	290,1 — 300,0	10,80
170,1 — 180,0	8,30		

Si la aeronave lleva a bordo más de un bulto o contenedor, la distancia mínima de separación entre los bultos o contenedores debe determinarse de acuerdo con esta tabla a base de la suma de los valores de los índices de transporte de cada uno de los bultos o contenedores. Empero, si los bultos o contenedores se separaran en grupos, la distancia mínima entre cada uno de estos grupos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos del puesto de pilotaje será la distancia aplicable a la suma de los índices de transporte de cada grupo, siempre que cada uno de éstos se encuentre separado entre sí por una distancia al menos tres veces mayor que la distancia aplicable al grupo que resulte la suma mayor de índices de transporte.

Nota.—Para sumas menores de índices de transporte, véase la Tabla 5.2.

2.9.2.2 Distancias de separación con respecto a las películas fotográficas sin revelar

Los bultos, embalajes externos o contenedores de las Categorías II — Amartilla y III — Amartilla deben mantenerse separados de las películas o placas fotográficas sin revelar, de modo que se respete la distancia de separación apropiada indicada en la Tabla 5.4.

Tabla 5.4.—Distancia mínima en metros entre la superficie de cada bulto, embalaje externo o contenedor de materiales radiactivos y las películas o placas fotográficas sin revelar, para el transporte que requiera un máximo de 40 horas

Suma total de los índices de transporte	Duración del transporte							
	2 horas o menos	2 a 4 horas	4 a 8 horas	8 a 12 horas	12 a 24 horas	24 a 48 horas	48 horas	72 horas
1	0,4	0,6	0,9	1,1	1,5	2,2	3,1	4,4
2	0,6	0,8	1,2	1,5	2,2	3,1	4,4	6,1
3	0,7	1,0	1,5	1,8	2,6	3,8	5,2	7,2
4	0,8	1,2	1,7	2,2	3,1	4,4	6,1	8,4
5	0,8	1,3	1,9	2,4	3,4	4,8	6,6	9,1
10	1,4	2,0	2,8	3,5	4,9	6,9	9,6	13,2
20	2,0	2,8	4,0	4,9	6,9	10,0	14,0	19,0
30	2,4	3,5	4,9	6,0	8,6	12,0	17,0	23,0
40	2,9	4,0	5,7	6,9	10,0	14,0	20,0	27,0
50	3,2	4,5	6,3	7,9	11,0	16,0	22,0	30,0

Esta tabla se ha calculado de manera que la dosis de radiación a que están expuestos los elementos fotográficos no exceda de 2,6 µ C/kg (10 mR).

2.9.3.3 Distancias de separación con respecto a los animales vivos (Tablas en preparación)



TRANSACCIONES AERONAVES, S.A. de C.V. - AERONAVES, S.A. de C.V.

Transición a de algún componente de aeronave

Contaminación	Nivel máximo admisible	
	en Bq/m <sup>2</sup>	(a. C/10m <sup>2</sup> )
Emisores de rayos beta y gamma, y de rayos alfa de baja toxicidad, como se indica en la Nota 2	0,4	10 <sup>-3</sup>
Otros emisores de rayos alfa	0,04	10 <sup>-4</sup>

Nota 1.— Se admiten los niveles indicados cuando se promedias respecto a un área de 300 cm<sup>2</sup> de cualquier parte de la superficie.

Nota 2.— Los emisores de rayos alfa de baja toxicidad, cuando se promedias respecto a un área de 300 cm<sup>2</sup> 335 o un área 235; serie 232; serie 238 y serie 239 contenidos en minerales o en concentrados físicos; radioactivos con media vida de menos de 10 días.

5-3-2

5-3-1

### Capítulo 3 INSPECCION Y DESCONTAMINACION

Partes de este capítulo remiten afectadas por las disposiciones estatales US 27; véase la Tabla 4-1

#### 3.1. INSPECCION DE AVERIAS Y FUGAS

3.1.1 El explotador se tiene que cerciorar de que no se cargue a bordo de ninguna aeronave, ni de ningún dispositivo de carga unitarizada, bulto alguno o embalaje externo de protección a menos que lo haya inspeccionado, inmediatamente antes de ausar a bordo, y visto que no haya pérdidas evidentes ni haya sufrido averías.

3.1.2 No se debe estibar a bordo de ninguna aeronave ningún dispositivo de carga unitarizada a menos que éste se haya inspeccionado debidamente y no haya trazas de pérdida o de avería en las mercancías peligrosas en él empaquetadas.

3.1.3 A menos que se actúen en algún dispositivo de carga unitarizada, al descargar de las aeronaves los bultos o embalajes externos que contengan mercancías peligrosas deberán inspeccionarse para averiguar si hay indicios de avería o de fuga. De haberlos, y en todos los casos en los que las mercancías peligrosas se hayan accionado 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 deberá inspeccionarse para comprobar si se han producido averías o contaminación, y si ésta constituyera algún peligro, dicha lugar será objeto de descontaminación. Las obligaciones especiales del explotador, concierne a las mercancías infecciosas, se detallan en 3.1.4.

3.1.4 Toda persona encargada del transporte o de abar los bultos que contengan sustancias infecciosas, que se avería de que algún bulto ha sufrido avería o de que se ha producido alguna fuga, debe proceder así:

- a) evitar la manipulación del bulto o manipular el mismo indistintamente;
- b) inspeccionar los bultos adyacentes para ver si están contaminados y apartar los que probablemente lo estén;
- c) notificar el hecho a las autoridades sanitarias o veterinarias competentes y proporcionar detalles a los otros países transidos, donde pueda haber personas que hayan estado expuestas al peligro;
- d) avisar al consignador o al consignatario, o a ambos, de ser el caso.

#### 3.2. MATERIALES RADIACTIVOS

3.2.1 Si se manifiesta que algún bulto de material radiactivo está averiado o tiene pérdidas o si hay indicios de que el bulto haya podido tener pérdidas, es necesario limitar el acceso al mismo y hacer que, tan pronto como sea posible, alguna persona competente investigue la situación para poder evaluar hasta qué punto se ha propagado la contaminación. La amplitud de la investigación deberá abarcar el bulto propiamente dicho, el medio de transporte, los accesorios adyacentes de carga y descarga, y — de ser necesario — también los demás materiales que se hayan transportado en el mismo medio de transporte. En este contexto, la expresión "medio de transporte" comprende todos los vehículos de transporte, aeronaves y naves utilizadas durante la fase sospechosa de transporte. Cuando sea necesario, se deben tomar medidas adicionales para proteger a los seres humanos, de conformidad con lo previsto por las autoridades competentes, con el propósito de contrarrestar y reducir al mínimo las posibles consecuencias atribuidas a las pérdidas o fugas.

3.2.2 Los bultos que tengan pérdidas que superen los límites admisibles para su transporte en condiciones normales, no se deben exportar sino hasta que hayan sido reparados o reconicionados y descontaminados.

3.2.3 Los medios de transporte y equipo habitualmente utilizados para acortar materiales radiactivos se tendrán que verificar periódicamente con objeto de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de las verificaciones tiene que guardar relación con las probabilidades de contaminación, y con la seguridad con que se transportan materiales radiactivos.

3.2.4 Toda aeronave en la cual se haya encontrado material radiactivo o que haya quedado contaminada, será retirada inmediatamente de servicio y sólo volverá a utilizarse cuando el nivel de radiación, en cualquier superficie accesible, no sea superior a 5 µSv/h (0,15 mrem/h) y la contaminación transferible no sea superior a los niveles indicados en la Tabla 5-5.

5-42

**4.4 INFORMACION QUE TIENE QUE PROPORCIONAR EL PILOTO AL MANDO EN CASO DE EMERGENCIA EN VUELO**

De presentarse una situación de emergencia en vuelo, el piloto al mando debería poner el hecho en conocimiento de la dependencia competente de los servicios de tránsito aéreo, para que esta, a su vez, advierta a la administración del aeródromo de la presencia a bordo de mercancías peligrosas. De permitirse la situación, la información debería contener la denominación correcta de los productos expedidos, la clase y los riesgos secundarios que requieren etiqueta, y, respecto a la Clase 1, el grupo de compatibilidad, la cantidad y la ubicación de las mercancías peligrosas a bordo de la aeronave.

**4.5 NOTIFICACION DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES IMPUTABLES A MERCANCIAS PELIGROSAS**

Todo explotador está obligado a notificar a las autoridades competentes del Estado en el cual haya ocurrido un accidente o incidente, y según aquellas lo prescriban, los accidentes o incidentes imputables al transporte de mercancías peligrosas.

**4.6 INFORMACION QUE TIENE QUE PROPORCIONAR EL EXPLOTADOR EN CASO DE ACCIDENTE O INCIDENTE DE AVIACION**

4.6.1 El explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas y que sufra un accidente debe comunicar lo antes posible al Estado donde ha ocurrido el accidente de aviación, qué mercancías peligrosas transportaba, junto con su denominación correcta, la clase y riesgos secundarios que requieran etiqueta, el grupo de compatibilidad — en cuanto a la Clase 1 —, la cantidad y su ubicación a bordo de la aeronave.

4.6.2 A petición del Estado donde ha ocurrido un incidente de aviación, el explotador de una aeronave que transporte mercancías peligrosas y que haya participado en el incidente debería proporcionar a dicho Estado la información que sea necesaria para reducir al mínimo los riesgos dimanantes de toda avería sufrida por las mercancías peligrosas transportadas.

5-43

**Capítulo 4  
SUMINISTRO DE INFORMACION**

*Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia entre US 25 y la Tabla 8-1*

**4.1 INFORMACION PROPORCIONADA AL PILOTO AL MANDO**

4.1.1 El explotador de toda aeronave en la cual haya que transportar mercancías peligrosas, proporcionará al piloto al mando, lo antes posible antes de la salida de la aeronave y por escrito, por lo menos la siguiente información relativa a las mercancías peligrosas que se transportan:

- a) el número de la carta de porte aéreo;
- b) la denominación correcta del contenido de la expedición y el correspondiente número de las Naciones Unidas (N.U.) indicado en esas Instrucciones Técnicas;
- c) la clase o división a que pertenecen y los riesgos secundarios que requieran etiqueta, por número y, en el caso de la Clase 1, el grupo de compatibilidad;
- d) el grupo de embalaje, cuando sea pertinente;
- e) el número de bultos, la cantidad neta de cada bulto y el lugar exacto donde se hayan estibado. En cuanto a los materiales radiactivos, véase D;
- f) en cuanto a los materiales radiactivos, el número de bultos, su categoría, índice de transporte — de ser el caso — y el lugar exacto donde se hayan estibado a bordo;
- g) si el bulto tiene que transportarse exclusivamente en aeronaves de carga;
- h) el aeródromo en el cual haya que descargar el bulto o bultos; y
- i) si corresponde, la indicación de que las mercancías peligrosas se transportan al amparo de alguna dispensa estatal.

4.1.2 La información proporcionada al piloto al mando tiene que incluir necesariamente la confirmación de que no hay prueba alguna de que los bultos cargados a bordo hayan sufrido avería o pérdida alguna.

4.1.3 Durante el vuelo, la información escrita proporcionada al piloto al mando tiene que estar a disposición inmediata de ésta.

4.1.4 Deberá presentarse esta información al piloto al mando en un formulario especial y/o selladamente mediante la carta de porte aéreo o el documento de transporte de mercancías peligrosas o la factura, etc.

**4.2 INFORMACION PROPORCIONADA A LOS EMPLEADOS**

Todo explotador tendrá que facilitar, en su manual de operaciones, información que permita a la tripulación de vuelo y a otros empleados desempeñar su cometido en lo relativo al transporte de mercancías peligrosas. Esta información tiene que incluir necesariamente instrucciones acerca de las medidas que haya que adoptar en el caso de que surjan situaciones de emergencia en las que intervengan mercancías peligrosas, y detalles de la situación y sistema de numeración de los compartimientos de carga, junto con el índice de transporte máximo absoluto del material radiactivo que está permitido transportar en cada compartimiento.

**4.3 INFORMACION PROPORCIONADA A LOS PASAJEROS**

4.3.1 Todo explotador tiene que cerciorarse de que la información se difunda de manera tal que los pasajeros sepan qué clase de mercancías les está permitida transportar a bordo de las aeronaves, en concepto de equipaje facturado o de equipaje de mano.

4.3.2 Como mínimo, esta información tiene que consistir en un aviso colocado prominentemente en cada pasaje correspondiente en el que el explotador vendrá escrito, factura el equipaje y haga rotulos de copia para los pasajeros de embarque.

## Parte 6 INSTRUCCION

### Nota de introducción

El aplicar con éxito los reglamentos de transporte de mercancías peligrosas y el lograr los objetivos con ellos perseguidos, presupone, en gran parte, que todas las personas interesadas comprendan debidamente no sólo los riesgos que su transporte entraña sino también los múltiples aspectos reglamentarios. Eso sólo puede lograrse organizando programas de instrucción debidamente concebidos y desarrollados, tanto iniciales como repetitivos, para quienes intervengan en el transporte de mercancías peligrosas.

### Capítulo 1

## ORGANIZACION DE PROGRAMAS DE INSTRUCCION

1.1 Es necesario que las personas jurídicas que se encargaran a continuación organicen — o que otros lo hagan en su nombre — programas de instrucción, iniciales y repetitivos, que versen sobre las mercancías peligrosas, a saber:

- a) los expedidores habituales de mercancías peligrosas y sus agentes;
- b) los explotadores;
- c) las agencias contratadas por los explotadores con el propósito de tramitar y transportar mercancías o pasajeros, o ambos;
- d) las personas, organismos o empresas radicadas en los aeródromos, que realicen — en nombre de los explotadores — la recepción, embarque, desembarque, trasbordo u otros trámites inherentes a las mercancías; y
- e) las demás agencias que intervienen en el transporte de mercancías por vía aérea.

1.2 Los programas de instrucción sobre mercancías peligrosas previstos en 1.1 deberán estar supeditados a examen y aprobación según prescriba la autoridad competente.

## Capítulo 2 PROGRAMA DE ESTUDIOS

Para facilitar la planificación de los cursos de instrucción, se indican aquellos aspectos del transporte de mercancías peligrosas en los que, por lo menos, deberían familiarizarse diversas categorías de personal.

### Aspectos del transporte de mercancías peligrosas por vía aérea que deberían conocer

#### Categoría de personal

Personal del explotador adscrito al servicio de carga	Clasificación de las mercancías peligrosas; lista de mercancías peligrosas; prohibiciones; instrucciones de embalaje; etiquetas y marcas; documentos de transporte de mercancías peligrosas; obligaciones del explotador; obligaciones del expedidor.
Personal encargado en tierra de la manipulación, almacenaje y carga de las mercancías peligrosas	Conceptos generales aplicables; etiquetas y marcas; procedimientos de manipulación y carga; compatibilidad.
Personal del mostrador de pasajeros y miembros de la tripulación (excluyendo los miembros de la tripulación de vuelo)	Conceptos generales aplicables; mercancías peligrosas prohibidas; excepciones aplicables a los pasajeros; identificación general de las etiquetas.
Miembros de la tripulación de vuelo	Conceptos generales aplicables; etiquetas y marcas; notificación a los pilotos; procedimientos de emergencia; compatibilidad; procedimientos de carga.
Embaladores	Clases de mercancías peligrosas; lista de mercancías peligrosas; condiciones generales de embalaje; equivalentes; instrucciones de embalaje particulares; etiquetas y marcas.
Expedidores y sus agentes	Clasificación de las mercancías peligrosas; lista de mercancías peligrosas; prohibiciones; instrucciones de embalaje; etiquetas y marcas; obligaciones del expedidor; documento de transporte de mercancías peligrosas y demás documentos.

7-1-2

Masa neta máxima. Según el Capítulo 3, es la masa neta máxima del contenido de un embalaje único o la masa máxima combinada de los embalajes interiores y de su contenido, expresado en kilogramos.

Recipientes. Envases para recibir y contener artículos o artículos, indistinto de cualquier dispositivo de cierre.

Recipientes interiores. Son los recipientes que requieren un embalaje exterior para poder constituir un dispositivo de contención.

Sacos. Dicese de los embalajes flexibles de papel, tela o de cualquier material tejido o apropiado para el caso.

1.2.2 Con las siguientes explicaciones y ejemplos se deja aclarar el empleo de la nomenclatura definida en 1.2.1:

- a) La "parte interior" de los "embalajes combinados" se denomina "embalaje interior" y no "recipiente interior" (terminología anterior).
- b) Una botella de vidrio constituye un ejemplo de "embalaje interior";
- c) La "parte interior" de los "embalajes compuestos" se denomina normalmente "recipiente interior". Por ejemplo, la "parte interior" de un embalaje compuesto (HAI) (recipiente de plástico con bidón exterior de acero) constituye un "recipiente interior", ya que, normalmente, no tiene la función de contención, a no ser que vaya acompañado de "embalaje exterior" y por tanto no es un "embalaje interior".

1.3 CLAVES PARA DESIGNAR LOS TIPOS DE EMBALAJE

1.3.1 En estas instrucciones se utilizan dos sistemas de claves para designar los tipos de embalaje. El primero se basa en el Capítulo 9 de las recomendaciones de las Naciones Unidas y tiene aplicación en el caso de embalajes que son embalajes interiores. El segundo se aplica a los embalajes interiores.

1.3.2 En estas instrucciones, para designar los embalajes de transporte se emplea una clave compuesta de tres caracteres:

- una cifra arábiga que indica el tipo de embalaje, por ejemplo, berril, jerrilón, etc., seguida de:
- una letra mayúscula en caracteres latinos, que indican la naturaleza del material, por ejemplo, acero, madera, etc., seguida, cuando sea necesario, de:
- una cifra arábiga que indica la variedad del embalaje dentro del tipo a que éste pertenece.

1.3.3 Cuando se trata de embalajes compuestos, la naturaleza de los materiales se indica mediante dos letras mayúsculas en caracteres latinos, la primera de las cuales se refiere al material de que está hecho el recipiente interior y la segunda al material del embalaje exterior.

1.3.4 Si se trata de embalajes combinados, se aplica tan solo el número de clave del embalaje exterior.

1.3.5 Las cifras arábigas correspondientes a los distintos tipos de embalaje son:

- 1. Berril
- 2. Tonel de madera (no se usa en estas instrucciones)
- 3. Jerrilón
- 4. Caja
- 5. Saco
- 6. Embalaje compuesto
- 7. Recipiente a presión (no se usa en estas instrucciones)

1.3.6 El material estará indicado por las siguientes letras mayúsculas latinas:

- A. Acero (de todos los tipos y revestimientos)
- B. Aluminio
- C. Madera natural
- D. Madera contrachapada
- E. Madera reconstituida
- F. Cartón prensado
- H. Material plástico
- L. Textiles
- M. Papel múltiple (no se usa en estas instrucciones)
- N. Metal (excluido el acero y el aluminio) (no se usa en estas instrucciones)
- P. Vidrio, porcelana o loza (no se usa en estas instrucciones)

1.3.7 Si la clave del embalaje va seguida de la letra "W", eso significa que el embalaje, aunque es del mismo tipo indicado por la clave, está fabricado según especificaciones distintas a las de 3.1. Ese embalaje sólo es admisible para el transporte aéreo según el procedimiento de excepción estipulado en la Parte 1.1.1.

1.3.8 En estas instrucciones se emplea una clave de dos otros caracteres para designar el embalaje interior. Las letras mayúsculas "EI" en caracteres latinos, indican el "embalaje interior".

Una cifra arábiga indica el tipo de embalaje interior; una letra mayúscula en caracteres latinos, si corresponde, indica la variedad dentro del tipo.

Parte 7

NOMENCLATURA, MARCAS, REQUISITOS Y ENSAYOS DE LOS EMBALAJES

7-1-1

Capítulo 1

APLICACION, NOMENCLATURA Y CLAVES

1.1 APLICACION

Todos los capítulos de esta Parte se aplican, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 7-1, a los embalajes destinados a las diversas clases y divisiones de mercancías peligrosas.

Tabla 7-1.— Aplicación de los capítulos

Clase o División	Capítulo
Clases 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 9 y Divisiones 6.1, cuando las instrucciones de embalaje para estas clases y divisiones requieren el empleo de un embalaje marcado como se indica en el Capítulo 2 de esta Parte.	1.4
Clase 2, gases refrigerados o refrigerantes empujados bajo presión	5
División 6.2, sustancias inflamables	6
Clase 7, sustancias radiactivas	7

1.2 NOMENCLATURA

1.2.1 En estas instrucciones se utilizan la nomenclatura siguiente:

Bidones. Dicese de los embalajes cilíndricos de fondo plano o convexo hechos de metal, cartón prensado, plástico, madera contrachapada u otro material adecuado. En esta definición se incluyen también los embalajes de metal o plástico de otras formas. Por ejemplo, embalajes reforzados acetalados en la tapa o en la base o en la forma de tubo o cubo. En esta definición no está incluido el jerrilón.

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

Cajas. Dicese de los embalajes de paredes rectangulares o poligonales externas, de metal, madera natural, madera contrachapada, madera reconstituida, cartón prensado, plástico u otro material adecuado.

Capacidad máxima. Según el Capítulo 3, significa el volumen líquido máximo del embalaje, expresado en litros.

Cierres. Dicese de los dispositivos supuestos para cerrar las aberturas de los recipientes.

Embalajes interiores. Dicese de los recipientes y demás componentes o materiales necesarios para que el recipiente sea idóneo a su función de contención y permita sellar las condiciones mínimas de embalaje previstas en las presentes instrucciones técnicas.

Embalajes exteriores. La parte protectora exterior de los embalajes compuestos o combinados, junto con los materiales absorbentes, amortiguadores y todos los otros elementos necesarios para contener y proteger los recipientes interiores o los embalajes interiores.

Embalajes combinados. Toda combinación de embalajes para fines de transporte, que consista de uno o más embalajes interiores bien afianzados en un embalaje exterior, de conformidad con lo previsto en las disposiciones pertinentes de la Parte 3.

Embalajes compuestos. Son los embalajes que consisten de un embalaje exterior y de un recipiente interior construido de modo que el recipiente interior y el embalaje exterior forman un conjunto integral. Una vez autorizado, dicho embalaje constituye una sola unidad integrada, que es lisa, atascada, transparente y vacía como tal.

Embalajes interiores. Son los embalajes que, para su transporte, requieren otro embalaje exterior.

Jerrilones. Dicese de los embalajes de metal o de plástico, de sección rectangular o poligonal.

7-1-4

Tabla 7-2.—Índice de embalajes que se usan en embalajes interiores (Cont.)

Embalajes compuestos (de plástico)	Clave y, si correspondiera, variedad	Patrón*	Capacidad (L)	Máxima masa neta (kg)
6HA1 recipiente de plástico con bidón exterior de acero	3.1.16		230	400
6HA2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de acero	3.1.16		60	75
6HB1 recipiente de plástico con bidón exterior de aluminio	3.1.16		230	400
6HB2 recipiente de plástico con jaula* o caja exterior de aluminio	3.1.16		60	75
6HC recipiente de plástico con caja exterior de madera	3.1.16		60	75
6HD1 recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada	3.1.16		200	400
6HD2 recipientes de plástico con caja exterior de madera contrachapada	3.1.16		60	75
6FE1 recipientes plásticos con bidón exterior de cartón prensado	3.1.16		230	400
6FE2 recipiente de plástico con caja exterior de cartón prensado	3.1.16		60	75
6FH1 recipiente de plástico con bidón exterior de plástico	3.1.16		230	400
6FH2 recipiente de plástico con bidón exterior de plástico	3.1.16		230	400
Embalajes compuestos (de vidrio, porcelana o toza)				
6PA1 recipientes con bidón exterior de acero				
6PA2 recipientes con jaula* o caja exterior de acero				
6PB1 recipientes con bidón exterior de aluminio				
6PB2 recipientes con jaula* o caja exterior de aluminio				
6PC recipiente con caja exterior de madera				
6PD1 recipiente con bidón exterior de madera contrachapada				
6PD2 recipiente con caja exterior de madera contrachapada				
6PE1 recipiente con bidón exterior de cartón prensado				
6PE2 recipiente con caja exterior de cartón prensado				
6PH1 recipiente con embalaje exterior de plástico expandido				
6PH2 recipiente con embalaje exterior de plástico				

No se usan en estas instrucciones

\* Los jaulas son embalajes exteriores de superficies discontinuas y no se aseguran para el transporte por vía aérea.

7-1-3

1.4 INDICE DE LOS EMBALAJES

La Tabla 7-2 contiene un índice de los embalajes que no sean interiores, citados en los Capítulos 1 a 4. Enumera todos los embalajes especificados en las recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de mercancías peligrosas, y señala los que, según estas instrucciones, no sea permitido transportar por vía aérea. En el índice figura el número del párrafo en el que se enumeran los requisitos correspondientes a los embalajes utilizados en estas instrucciones. Los ensayos de idoneidad se especifican en el Capítulo 4. La Tabla 7-3 contiene un índice de embalajes interiores y el número del párrafo donde figura los requisitos, junto con los ensayos de idoneidad, que tengan aplicación (por ejemplo, para aerosoles).

Tabla 7-2.—Índice de embalajes que se usan en embalajes interiores

Tipo	Clave y, si correspondiera, variedad	Patrón*	Capacidad (L)	Máxima masa neta (kg)
Bidones de acero		3.1.1	450	400
1A2 de tapa fija	3.1.1		450	400
1A2 de tapa asorrible	3.1.1		450	400
Bidones de aluminio		3.1.2	450	400
1B2 de tapa fija	3.1.2		450	400
1B2 de tapa asorrible	3.1.2		450	400
Jercanes de acero		3.1.3	60	120
3A1 de tapa fija	3.1.3		60	120
3A2 de tapa asorrible	3.1.3		60	120
Bidones de madera contrachapada		3.1.4	230	400
Tonales de madera				
2C1 para líquidos			No se usa en estas instrucciones	
2C2 para sólidos (de tapa asorrible)			No se usa en estas instrucciones	
Bidones de cartón		3.1.5	60	400
Bidones de plástico y jercanes		3.1.6	450	400
1E1 bidones de tapa fija	3.1.6		450	400
1E2 bidones de tapa asorrible	3.1.6		450	400
3E1 jercanes de tapa fija	3.1.6		60	120
3E2 jercanes de tapa asorrible	3.1.6		60	120
Cajas de madera natural		3.1.7	400	400
4C1 ordinarias	3.1.7		400	400
4C2 de paredes no limadas	3.1.7		400	400
Cajas de madera contrachapada		3.1.8	400	400
4D	3.1.8		400	400
Cajas de madera reconstruidas		3.1.9	400	400
4E	3.1.9		400	400
Cajas de cartón prensado		3.1.10	400	400
4G	3.1.10		400	400
Cajas de plástico		3.1.11	60	60
4H1 cajas de plástico expandido	3.1.11		60	60
4H2 cajas de plástico sólido	3.1.11		60	60
Cajas de acero o aluminio		3.1.12	400	400
4A1 acero	3.1.12		400	400
4A2 acero, con forro	3.1.12		400	400
4B1 aluminio	3.1.12		400	400
4B2 aluminio, con forro	3.1.12		400	400
Sacos de tela				
5L1 de forro o revestimiento interior			No se usa en estas instrucciones	50
5L2 no laminados	3.1.13		No se usa en estas instrucciones	50
5L3 resistentes al agua	3.1.13		No se usa en estas instrucciones	50
Sacos tejidos de plástico				
5H1 sin forro o revestimiento basefor	3.1.14		No se usa en estas instrucciones	50
5H2 no laminados	3.1.14		No se usa en estas instrucciones	50
5H3 resistentes al agua	3.1.14		No se usa en estas instrucciones	50
Sacos de polietileno de plástico				
5M	3.1.15		No se usa en estas instrucciones	50
Sacos de papel				
5M1 multitejas			No se usa en estas instrucciones	
5M2 multitejas, resistentes al agua			No se usa en estas instrucciones	

(Cont.)

7-2-1

## Capítulo 2 MARCAS DE LOS EMBALAJES QUE NO SEAN INTERIORES

### Notas de introducción

**Nota 1.**—Con la marca se indica que el embalaje que la lleva corresponde a un prototipo ensayado con éxito y que se cumplen las disposiciones de los Capítulos 3 y 4, que están relacionadas con la fabricación pero no con el empleo del embalaje. La marca, por lo tanto, no confirma necesariamente que el embalaje pueda ser utilizado para una determinada sustancia.


**Nota 2.**—Se espera que las marcas sean útiles para los fabricantes de embalajes, reacomodadores, usuarios de los embalajes, exportadores y autoridades competentes. En relación con el empleo de un nuevo embalaje, la marca original se sirve al fabricante para identificar el tipo e indicar qué ensayos de idoneidad se han satisfecho.

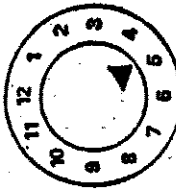
**Nota 3.**—La marca no proporciona ningún detalle completo de los ensayos, etc., y pudiera ser necesario tener éstos en cuenta, por ejemplo, mediante un certificado de homologación, informes de los ensayos realizados o un registro de los embalajes que los han superado. Por ejemplo, un embalaje que lleve la marca Z o Y pudiera utilizarse para sustancias a las cuales se haya asignado un grupo de embalaje correspondiente a un riesgo menor, determinando el valor máximo admisible de la densidad relativa (peso específico) mediante la aplicación del factor 1,5 o 2,25, según corresponda, indicado en los requisitos de ensayo de los embalajes, previstos en el Capítulo 4. Es decir, un embalaje del Grupo I, ensayado para productos de *alguno* específico = 1,2, pudiera utilizarse como embalaje del Grupo II para productos de *alguno* específico = 1,8 o como embalaje del Grupo III para productos de *alguno* específico = 2,7, dando por supuesto, claro está, que es posible satisfacer todos los criterios de idoneidad del producto con el *alguno* específico más elevado.

**Nota 4.**—En esta parte, se emplea la abreviatura "gr" para la densidad relativa (peso específico).

Requisitos en lo concerniente a las marcas para embalajes que no sean interiores

2.1 Cada embalaje, cuyo uso se prevea conforme a estas instrucciones, debe llevar marcas cuadradas legibles que indiquen lo siguiente:

- a) el símbolo de embalaje de las Naciones Unidas 
- b) el número de clave que designa el tipo de embalaje, conforme a 1.5;
- c) una clave que conste de dos partes:
  - 1) de una letra para designar el grupo de embalaje cuyo prototipo haya sido ensayado con éxito:
    - X para los Grupos de embalaje I, II y III
    - Y para los Grupos de embalaje II y III
    - Z solamente para el Grupo de embalaje III;
  - 2) de la *d* redondeada hasta el primer decimal, con respecto a la cual el prototipo haya sido ensayado como embalaje, sin embalajes interiores previstos para líquidos; esto puede omitirse si la densidad relativa (peso específico) no sobrepasa 1,2. En el caso de embalajes previstos para sólidos o de embalajes interiores, la masa máxima bruta en kilogramos;
  - d) la letra "gr" con la que se indica que el embalaje está previsto para el transporte de sólidos o de embalajes interiores, o, si se ha efectuado con éxito el ensayo de presión hidráulica, la presión de ensayo en kPa redondeada hasta el próximo 10 kPa;
  - e) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje. Los embalajes de los Tipos IPI, IPII, IPIII y IPIV deben estar debidamente marcados con el mes de fabricación; estas marcas pueden aparecer en el embalaje en un sólo dígito de las horas. Un método adecuado sería:



7-1-8

Título 7.3.—Índice de embalajes interiores

Código	Tipo	Parámetro
IP-1	Loza, vidrio o cera	3.2.1
IP-2	Materia plástica	3.2.2
IP-3	Latas, cajas o tubos de metal (distinto del aluminio)	3.2.3.1
IP-3A	Latas, cajas o tubos de metal (aluminio)	3.2.3.2
IP-4	Sacos de papel anticarga	3.2.4
IP-5	Sacos de plástico	3.2.5
IP-6	Bidones o cajas de cartón	3.2.6
IP-7	Cajas metálicas aerosol no rellenables, previstas para una sola carga	3.2.7.1
IP-7A	Cajas metálicas aerosol no rellenables, previstas para una sola carga	3.2.7.2
IP-7B	Cajas metálicas aerosol no rellenables, previstas para una sola carga	3.2.7.3
IP-8	Ampollas de vidrio (tubos de vidrio)	3.2.8
IP-9	Tubos flexibles metálicos o de plástico	3.2.9
IP-10	Sacos de papel con polietileno/aluminio	3.2.10

7-2-2

2.1 el Estado que autoriza la asignación de la marca, mediante el signo distintivo de los vehículos motorizados utilizados en el tráfico internacional;

2.2 el nombre del fabricante o demás identificación del embalaje prescrita por la autoridad.

2.2 Todo embalaje reutilizable, que haya que someter a algún proceso de acondicionamiento que posiblemente lleve las marcas que lleve en su parte exterior, deberá llevar en forma permanente (por ejemplo, estampadas en relieve) las marcas prescritas en 2.1 a) a c), de modo que puedan resistir sin alteración la operación de acondicionamiento.

2.3 Las marcas deben aplicarse en el mismo orden de los incisos de 2.1, según muestran los ejemplos de 2.6. Toda otra marca autorizada por la autoridad competente tiene que permitir que las partes de la marca se puedan identificar correctamente por referencia al 2.1.

2.4 Una vez reconfeccionado un embalaje, quizás se encargue de esa operación debe poner, en secuencia, otra marca permanente que diga lo siguiente:

2.4 el nombre del Estado en cuyo territorio se haya hecho el reconfeccionamiento, mediante el signo distintivo de los vehículos motorizados autorizados en el tráfico internacional;

2.5 el nombre o símbolo autorizador del reconfeccionador;

2.6 el año de reconfeccionamiento; la letra "Q" si se trata de embalajes que han sido sometidos con éxito a los ensayos de estanqueidad de 4.1.1.3, además la letra "L".

2.7 Las marcas mencionadas en 2.4 deben ponerse cerca de las prescritas en 2.1 y pueden substituir a las mencionadas en D) y E) de 2.1 o añadirlas a ellas mismas.

2.6 Ejemplos de marcas de embalajes NUEVOS:

- U N como 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.1 f) y g)
- U N para una caja nueva de cartón preformado para un bidón nuevo que haya de contener líquidos
- U N como en 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.1 f) e g)
- U N para un bidón nuevo que haya de contener sólidos o embalajes inertes
- U N como en 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.1 f) y g)
- U N para una caja nueva de especificaciones equivalentes

2.7 Ejemplos de marcas de embalajes RECONFECCIONADOS:

- U N como en 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.4 h), i) y j)
- U N como en 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.1 f) y g)
- U N como en 2.4 h), i) y j)
- U N como en 2.1 a), b), c), d) y e) como en 2.4 h), i) y j)

Capítulo 3  
CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES QUE NO SEAN INTERIORES

- 3.1.1 Bienes de acero
- IA1 de tapa fija
- IA2 de tapa amovible

3.1.1.1 El cuerpo y los fondos deben ser de chapu de acero de tipo apropiado y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que está destinado.

3.1.1.2 Las juntas del cuerpo tienen que estar soldadas al ser nuevo que los bidones hayan de contener más de 40 l. de líquido. Las juntas del cuerpo estarán mecánicamente selladas o soldadas si se prevé que los bidones contengan sólidos o 40 l. o menos de líquido.

3.1.1.3 Los rebordes deben estar mecánicamente sellados o soldados. Pueden diluirse, por separado, arcos de refuerzo.

3.1.1.4 El cuerpo de los bidones de capacidad superior a 40 l. debe tener, en general, por lo menos dos arcos de rodadura (prevista una inclinada), que también pueden estar inclinados en el cuerpo. Si los arcos de rodadura están ahuecados, deben estar ajustados perfectamente al cuerpo y sujetos de forma que no puedan deslizarse. No se admitirá la soldadura por puntos de los arcos de rodadura.

3.1.1.5 El diámetro de las aberturas para llenar, vaciar y ventilar el cuerpo o fondos de los bidones de tapa fija (IA1) no debe ser superior a 70 mm. Los bidones con aberturas mayores serán considerados como de tapa amovible (IA2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones deben estar concebidos e instalados de forma que permitan sujetar y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Los polímeros de cierre pueden estar soldados o soldados mecánicamente. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos, a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

3.1.1.6 Los dispositivos de cierre de los bidones de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que los bidones estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Los tapas amovibles deben estar provistas de juntas obturadoras o elementos análogos.

3.1.1.7 Si los materiales utilizados para el cuerpo, fondos, cierres y adaptadores no son de por sí compatibles con los sustancias que hayan de transportarse, deberá aplicarse un tratamiento o revestimiento interno de protección apropiado. Este tratamiento o revestimiento debe conservar sus características de protección en condiciones normales de transporte.

3.1.1.8 Capacidad máxima de los bidones: 450 l.

3.1.1.9 Masa seca mínima: 400 kg.

- 3.1.2 Bienes de aluminio
- IB1 de tapa fija
- IB2 de tapa amovible

3.1.2.1 El cuerpo y los fondos deben ser de aluminio de una pureza del 99% como mínimo o de una aleación a base de aluminio. Los materiales deben ser de tipo apropiado y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que está destinado.

3.1.2.2 Las costuras deben estar soldadas. Los costuras de los rebordes, si los hay, deben estar soldadas mediante arco de refuerzo soldados.

3.1.2.3 El cuerpo de los bidones de capacidad superior a 40 l. debe tener, en general, por lo menos dos arcos de rodadura (prevista una inclinada), que pueden ser también inclinados. Si los arcos de rodadura están ahuecados, deben estar ajustados perfectamente al cuerpo y sujetos de forma que no puedan deslizarse. No se admitirá la soldadura por puntos de los arcos de rodadura.

3.1.2.4 El diámetro de las aberturas para llenar, vaciar y ventilar el cuerpo o fondo de los bidones de tapa fija (IB1) no debe ser superior a 70 mm. Los bidones con aberturas mayores serán considerados como de tapa amovible (IB2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones deben estar concebidos e instalados de forma que permitan sujetar y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos, a menos que los cierres sean herméticos de por sí.

7-3-3

3.1.2.5 Los dispositivos de cierre de los bidones de tapa amovible deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que los bidones estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Las tapas amovibles deben estar provistas de juntas obturadoras o elementos análogos.

3.1.2.6 Capacidad máxima de los bidones: 450 l.

3.1.2.7 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.3 Jerricaneos de acero

- 3A1 tapa fija
- 3A2 tapa amovible

3.1.3.1 El cuerpo y los fondos deben ser de chapa de acero de calidad apropiada y de un espesor adecuado a la capacidad y al uso a que está destinado el jerricane.

3.1.3.2 Los rebordes de los jerricaneos deben estar mecánicamente cosidos o soldados. Las costuras del cuerpo de los jerricaneos previstos para contener 40 l. o menos deben estar mecánicamente cosidas o soldados.

3.1.3.3 El diámetro de las aberturas de los jerricaneos no debe ser superior a 70 mm. Los jerricaneos que tengan aberturas mayores se considerarán como del tipo de tapa amovible (3A2). Las cerreras deben ser tales que queden sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos a menos que los cierres sean herméticamente de por sí.

3.1.3.4 Si los materiales utilizados para el cuerpo, fondos, cierres y adaptadores no son de por sí compatibles con las sustancias que luego de transportarse, deberá aplicarse un tratamiento o revestimiento interno de protección apropiado. Este tratamiento o revestimiento debe conservar sus características de protección en condiciones normales de transporte.

3.1.3.5 Capacidad máxima de los jerricaneos: 60 l.

3.1.3.6 Masa neta máxima: 120 kg.

3.1.4 Bidones de madera contrachapada

1D

3.1.4.1 La madera utilizada deberá estar bien curada, comercialmente seca y cuenta de defectos que pudieran reducir la eficacia del bidón para el uso a que está destinado. Cuando para los fondos se utilicen materiales distintos de la madera contrachapada, su calidad debe ser por lo menos equivalente a la de ésta.

3.1.4.2 La madera utilizada deberá estar bien curada, comercialmente seca y cuenta de defectos que pudieran reducir la eficacia del bidón para el uso a que está destinado. Cuando para los fondos se utilicen materiales distintos de la madera contrachapada, su calidad debe ser por lo menos equivalente a la de ésta.

3.1.4.3 El cuerpo y los fondos de los bidones y sus juntas deben estar diseñados en función de la capacidad del bidón y del uso a que está destinado.

3.1.4.4 Con objeto de hacerlos no tumbantes, las tapas se deben forrar de papel kraft o de otro material equivalente que deberá estar perfectamente sujeto a la tapa y sobrepasar de ésta a lo largo de su circunferencia.

3.1.4.5 Capacidad máxima de los bidones: 250 l.

3.1.4.6 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.5 Bidones de cartón

1G

3.1.5.1 El cuerpo de los bidones debe constar de varias capas de cartón grueso prensado (sin corrugar) pegadas o prensadas entre sí e hueracalando quizá una o más capas protectoras de aluminio, papel kraft encerado, hojas de papel metálico, plástico, etc.

3.1.5.2 Los fondos tienen que ser de madera natural, cartón prensado, metal, madera contrachapada o plástico y pueden llevar una o más capas protectoras de aluminio, papel kraft encerado, hojas de papel metálico, plástico, etc.

3.1.5.3 Los cuerpos y los fondos de los bidones y de sus juntas deben estar diseñados en función de la capacidad del bidón y del uso a que está destinado.

3.1.5.4 Los embalajes así constituidos deben ser suficientemente resistentes al agua, de forma que, en condiciones normales de transporte, no se separen las distintas capas.

3.1.5.5 Capacidad máxima de los bidones: 450 l.

3.1.5.6 Masa neta máxima: 400 kg.

7-3-3

3.1.6 Maderas y jerricaneos de plástico

- 1H1 bidones, de tapa fija
- 1H2 bidones, de tapa amovible
- 3H1 jerricaneos de tapa fija
- 3H2 jerricaneos de tapa amovible

3.1.6.1 Los embalajes deben estar fabricados a base de material plástico apropiado y tener una resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que están destinados. En la fabricación no deben utilizarse materiales usados, a no ser que sean restos del mismo producto o de una nueva trituración en el mismo procedimiento de fabricación. Los embalajes deben ser suficientemente resistentes al envejecimiento y a la degradación que pudieran producir las sustancias en ellos contenidas o la radiación ultravioleta. En condiciones normales de transporte, la impregnación de las sustancias contenidas no debe constituir ningún peligro.

3.1.6.2 Salvo que la autoridad competente autorice lo contrario, se debe permitir su uso, para el transporte de mercancías peligrosas, por un período de cinco años a partir de la fecha de fabricación del embalaje, a no ser que, debido a la naturaleza de las mercancías, se prescriba un período más corto.

3.1.6.3 Si es necesario proteger esos embalajes contra los rayos ultravioleta, el material se debe impregnar con negro de humo o con otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y preservar su eficacia durante la vida útil del embalaje. Si se utiliza negro de humo u otros pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo de ensayo, puede prescindirse de un nuevo ensayo siempre que el contenido de negro de humo no sobrepase el 2% de la masa o si el contenido de pigmentos no sobrepasa el 3% de la masa; el contenido de otros inhibidores de radiaciones ultravioletas no está limitado.

3.1.6.4 Además de los materiales utilizados para la protección contra los rayos ultravioleta, en la composición del plástico de los embalajes podrán usarse otros materiales que no alteren sus propiedades químicas ni físicas. En tales casos, podrá prescindirse de un nuevo ensayo de idoneidad.

3.1.6.5 El espesor de las paredes en cualquier punto del embalaje debe guardar relación con la capacidad de éste y con el uso a que está destinado, teniendo en cuenta los esfuerzos a que pueda estar expuesto cada punto.

3.1.6.6 El diámetro de las aberturas para llenar, vaciar y ventilar el cuerpo o fondos de los bidones (1H1) y jerricaneos (3H1) de tapa fija no debe ser superior a 70 mm. Los bidones y jerricaneos con aberturas mayores se considerarán como de tapa amovible (1H2 y 3H2). Los cierres de las aberturas del cuerpo y de los fondos de los bidones y jerricaneos deben estar concebidos e instalados de forma que permanezcan sujetos y herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Junto con los cierres deben utilizarse juntas obturadoras u otros elementos análogos a menos que los cierres sean herméticamente de por sí.

3.1.6.7 Los dispositivos de cierre de los bidones y jerricaneos de tapa amovible (1H2 y 3H2) deben estar concebidos e instalados de forma que queden sujetos y que estén herméticamente cerrados en condiciones normales de transporte. Se deben utilizar juntas obturadoras con todas las tapas amovibles, e incluso que el tipo de bidones o jerricaneos sea tal que una vez ajustado adecuadamente la tapa amovible quede herméticamente cerrada.

3.1.6.8 Capacidad máxima de los bidones y jerricaneos:

- 1H1, 1H2: 450 l.
- 3H1, 3H2: 60 l.

3.1.6.9 Masa neta máxima:

- 1H1, 1H2: 400 kg.
- 3H1, 3H2: 120 kg.

3.1.7 Cajas de madera natural

- 4C1 ordinaria
- 4C2 de paredes no tumbantes

3.1.7.1 La madera utilizada debe estar bien curada, comercialmente seca y cuenta de defectos que puedan reducir sensiblemente la solidez de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de fabricación deben ser adecuados a la capacidad y al uso previsto de la caja. Está permitido que la parte superior y las fundas sean de madera reconstruida, tal como paneles de virutas o de partículas prensadas o de otro tipo adecuado resistentes al agua.

3.1.7.2 Caja 4C2: Cada parte de la caja tiene que ser de una sola pieza o equivalente a una sola pieza. Se considera que una parte es equivalente a una sola pieza cuando los distintos elementos que la constituyen estén encajados y ensamblados por alguno de los métodos siguientes: ensambladura Linderman, ensambladura de ranura y lengüeta, junta de rebajo a medida madera o junta o tope con dos abrazaderas, por lo menos de metal contenido, en cada junta.

3.1.7.3 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.8 Cajas de madera contrachapada

4D

3.1.8.1 La madera contrachapada que se utilice deberá ser de 3 chapas como mínimo. Tiene que estar bien curada y cortada por movimiento circular, sobre cuchilla fija o aserrada, comercialmente seca y cuenta de defectos que puedan reducir sensiblemente la solidez de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de fabricación tienen que ser adecuados a la capacidad y al uso previsto de la caja. Las chapas adyacentes



7-3-4

tiene que estar encolada entre sí con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de las cajas podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados. Las partes de las cajas tienen que estar bien clavadas o atornilladas a montantes o flanges de esquina o unidas con cualquier otro dispositivo de sujeción igualmente satisfactorio.

3.1.8.2 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.9 Caja de madera reconstruible  
40

3.1.9.1 Las partes de las cajas deben ser de madera reconstruible, tal como panderas de viñedos o particulas prensadas, o de otro material apropiado que sea resistente al agua. La solidez del material utilizado y el método de fabricación tienen que ser adecuados a la capacidad y uso previsto de las cajas.

3.1.9.2 Las demás partes de las cajas podrán ser de otros materiales adecuados.

3.1.9.3 Las cajas deberán estar solidamente ensambladas por medio de dispositivos adecuados.

3.1.9.4 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.10 Cajas de cartón prensado  
40

3.1.10.1 Para la fabricación de las cajas deberá utilizarse un cartón prensado (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado por ambas caras, adecuado a la capacidad de la caja y al uso a que está destinada. La resistencia al agua, de la cara exterior, debe ser tal que el aumento de la masa — determinado en ensayos realizados por 30 minutos, por el método de Cobb, que permite determinar la absorción del agua — no exceda de 155 g/m<sup>2</sup> (véase la norma internacional 535-1976 (E) de la ISO). Debería ser suficientemente fácil de plegar. Debería, además, estar cortado doblado sin armazones y ramurado de modo que pueda armarse sin grietas, desgarramientos superficiales ni dobles indeseadas. La superficie ondulada del cartón prensado deberá estar firmemente pegada a las superficies planas.

3.1.10.2 Los extremos de las cajas podrán tener un recubrimiento de madera o estar hechos de madera en su totalidad. También podrán utilizarse listones de madera como refuerzo.

3.1.10.3 Las uniones del cuerpo de las cajas se harán por medio de cinta adhesiva o superponiendo los bordes y encolándolos o cosiéndolos con tiras metálicas. Las partes superpuestas de las uniones serán suficientemente anchas. Cuando la unión se efectúe con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua.

3.1.10.4 Las cajas deberán estar diseñadas de modo que el contenido quede bien ajustado en su interior.

3.1.10.5 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.11 Cajas de plástico  
4H1 cajas de plástico expandido  
4H2 cajas de plástico sólido

3.1.11.1 Las cajas tienen que ser de plástico apropiado y de solidez adecuada a la capacidad y al uso previsto de las cajas. Las cajas tienen que ser resistentes al envejecimiento y a la degradación producida sea por las sustancias que contienen o por la radiación ultravioleta.

3.1.11.2 Las cajas constarán de dos partes de plástico expandido y moldeado: una parte inferior, provista de aberturas para alojar los embalajes interiores y otra superior que cubrirá la inferior y está trabada a ella. Las partes superior e inferior estarán diseñadas de modo que los embalajes interiores queden bien encajados entre ellas. La tapa que hace de cerradura de los embalajes interiores no deberá estar en contacto con la cara interna de la parte superior de la caja.

3.1.11.3 Para poder ser expedita, la caja de plástico expandido deberá poder cerrarse con cinta adhesiva que tenga una resistencia a la tracción suficiente para evitar que se abra. La cinta adhesiva será resistente a la intemperie y su adhesividad compatible con el plástico expandido de la caja. Pueden también utilizarse otros dispositivos de cierre que sean de eficacia al menos equivalente.

3.1.11.4 Si es necesario proteger las cajas de plástico sólido contra los rayos ultravioleta, el material se impregnará con negro de humo o con otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deben ser compatibles con el contenido y permanecer en eficacia durante la vida útil del embalaje. Si se utiliza negro de humo u otros pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo de ensayo, pueden procederse de un nuevo ensayo siempre que el contenido de negro de humo no supere el 2% de la masa o si el contenido de pigmentos no sobrepasa el 1% de la masa; el contenido de otros inhibidores de radiación ultravioleta no está limitado.

3.1.11.5 Además de los materiales utilizados para la protección contra los rayos ultravioleta, en la composición del plástico de las cajas podrán estar otros materiales que no alteren sus propiedades químicas ni físicas. En tales casos, podrá prescindirse de un nuevo ensayo de idoneidad.

3.1.11.6 Las cajas de plástico sólido deben tener dispositivos de cierre de material apropiado y solidez adecuada y estar fabricadas de forma que la caja no pueda abrirse inintencionadamente.

3.1.11.7 Masa neta máxima de las cajas 4H1: 60 kg.  
Masa neta máxima de las cajas 4H2: 400 kg.

3.1.12 Cajas de acero o aluminio

- 3A1 cajas de acero
- 4A2 cajas de acero con forro
- 4B1 cajas de aluminio
- 4B2 cajas de aluminio con forro

3.1.12.1 La solidez del metal y la construcción de la caja deberán guardar relación con su capacidad y con el uso previsto.

3.1.12.2 Las cajas 4A2 y 4B2 estarán forradas con cartón prensado o feltro para embudo, el que sea necesario, o con un forro metálico industrial adecuado. Si se utiliza forro metálico de cobre común, se adoptarán las medidas necesarias para impedir la penetración de sustancias potencialmente explosivas, en los intersticios de las costuras.

3.1.12.3 Los cierres, que pueden ser de cualquier tipo adecuado, deberán permanecer cerrados en las condiciones normales de transporte.

3.1.12.4 Masa neta máxima: 400 kg.

3.1.13 Sacos de tela  
5I.2 no laminantes  
5I.3 resistentes al agua

3.1.13.1 El material textil empleado deberá ser de buena calidad. La solidez de la tela y la confección del saco tienen que garantizar relación con la capacidad de éste y el uso previsto.

3.1.13.2 Sacos no laminantes 5I.2: los sacos deberán ser no laminantes, por ejemplo, por uno de los medios siguientes:

- o papel pegado a la cara interna del saco con un adhesivo resistente al agua, como el bitumen;
- o película de plástico pegada a la cara interior del saco;
- o uno o varios forros interiores de papel o de plástico.

3.1.13.3 Sacos, resistentes al agua 5I.3: para evitar la entrada de humedad, el saco deberá impermeabilizarse, por ejemplo, por uno de los medios siguientes:

- o uno o varios forros interiores y separados de papel resistente al agua (por ejemplo, papel kraft parafinado, papel alquitranado o papel kraft recubierto de plástico); o
- o película de plástico pegada a la cara interior del saco; o
- o uno o varios forros interiores y separados de plástico.

3.1.13.4 Masa neta máxima: 50 kg

3.1.14 Sacos tejidos de plástico  
5H2 no laminantes  
5H3 resistentes al agua

3.1.14.1 Los sacos deberán ser de bandas o monofilamentos estrimados de material plástico adecuado. La solidez del material y la confección del saco guardarán relación con la capacidad de éste y el uso previsto.

3.1.14.2 Si el tejido es plano, los sacos se confeccionarán cosidos o cerrados de otra forma el fondo y uno de los lados. Si el tejido es tubular, el saco se confeccionará cosido, entrefundido o cerrado de forma igualmente resistente.

3.1.14.3 Sacos no laminantes 5H2: los sacos deberán hacerse no laminantes, por ejemplo, por medio de:

- una capa de papel o de película de plástico pegada a la cara interior del saco;
- o uno o varios forros interiores y separados de papel o de plástico.

3.1.14.4 Sacos resistentes al agua 5H3: para evitar la entrada de humedad, los sacos deberán impermeabilizarse, por ejemplo, por medio de: varios forros separados de papel resistente al agua (por ejemplo, papel kraft parafinado; papel kraft con dos capas de embreado o papel kraft recubierto de plástico); o

- una película de plástico pegada a la cara interior o exterior del saco; o
- uno o más forros interiores de plástico.

3.1.14.5 Masa neta máxima: 50 kg.

3.1.15 Bases de plástico de plástico 5H4

3.1.15.1 Los sacos deberán ser de plástico apropiado. La solidez del saco garantizará relación con la capacidad del mismo y el uso previsto. Las juntas y costuras deberán resistir la presión y los choques, en las condiciones normales de transporte.

3.1.15.2 Masa seca máxima: 50 kg.

3.1.16 Embalajes especiales (de plástico)

- 6HA1 recipiente de plástico con bidón exterior de acero
- 6HB1 recipiente de plástico con jaula\* o caja exterior de acero
- 6HB2 recipiente de plástico con jaula\* o caja exterior de aluminio
- 6HC recipiente de plástico con caja exterior de madera
- 6HD recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada
- 6HD2 recipiente de plástico con caja exterior de madera contrachapada
- 6HD3 recipiente de plástico con bidón exterior de cartón prensado
- 6HDZ recipiente de plástico con caja exterior de cartón prensado
- 6HE recipiente de plástico con bidón exterior de plástico

3.1.16.1 Recipientes interiores

3.1.16.1.1 Lo previsto en 3.1.6.1 y 3.1.6.4 a 3.1.6.7 se aplica también a los recipientes interiores de plástico.

3.1.16.1.2 Los recipientes interiores de plástico deberán quedar bien ajustados dentro del embalaje exterior, así que no habrá ninguna holgura que pueda causar la abrasión del plástico.

3.1.16.1.3 Capacidad máxima de los recipientes interiores:

- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH, 250 L,
- 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HDZ, 60 L.

3.1.16.1.4 Masa seca máxima:

- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH: 600 kg;
- 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HDZ: 75 kg.

3.1.16.2 Embalaje exterior

3.1.16.2.1 Recipiente de plástico con bidón exterior de acero 6HA1 ó 6HB1; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.1 ó 3.1.2, según correspondan.

3.1.16.2.2 Recipiente de plástico con caja exterior de acero o aluminio 6HA2 ó 6HB2; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.1.2.

3.1.16.2.3 Recipiente de plástico con caja exterior de madera 6HC; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.7.

3.1.16.2.4 Recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada 6HD1; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.4.

3.1.16.2.5 Recipiente de plástico con bidón exterior de madera contrachapada 6HD2; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.8.

3.1.16.2.6 Recipiente de plástico con bidón exterior de cartón prensado 6HD3; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.5.4.

3.1.16.2.7 Recipiente de plástico con caja exterior de cartón prensado 6HDZ; en la fabricación del embalaje exterior se aplicarán también las disposiciones pertinentes de 3.1.10.

3.1.16.2.8 Recipiente de plástico con bidón exterior de plástico 6HH; en la fabricación de los embalajes exteriores se aplicarán las disposiciones de 3.1.6.1 y 3.1.6.3 a 3.1.6.7.

\*Las jaulas son embalajes exteriores de superficies intermitentes y no se aceptan para el transporte por vía aérea.

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS EMBALAJES INTERIORES

3.2.1 Lana, vidrio o cera (IP-7)

3.2.1.1 Los embalajes tienen que estar bien construídos. Los materiales con los que están hechos los embaldajes y cierres tienen que ser de buena calidad y, cuando están en contacto con el artículo o sustancia, no tienen que reaccionar con él. Los cierres tienen que ser lo suficientemente herméticos para impedir las fugas o el tamizado. Los tapones de corcho o de otro tipo tienen que mantenerse bien apretados por medio de alambres, cinta adhesiva o por algún otro medio eficaz. Los embalajes con cuellos de rosca molidados tienen que tener capas de rosca con forro elástico, que resistan totalmente al contenido.

3.2.2 Plásticos (IP-2)

Los embalajes tienen que estar bien construídos. Los materiales con los que están hechos y sus cierres tienen que ser de polietileno de buena calidad o de otro plástico adecuado y, cuando están en contacto con el artículo o sustancia no tienen que reaccionar con él. Los cierres tienen que ser lo suficientemente herméticos para impedir las fugas o el tamizado. Los tapones de corcho o de otro tipo tienen que mantenerse bien apretados por medio de alambres, cinta adhesiva o por algún otro medio eficaz.

3.2.3 Látex, hojas e tablas de metal (IP-3 e IP-3A)

3.2.3.1 Metal (excluyendo el aluminio) (IP-3)

Los embalajes tienen que estar bien construídos y, a menos que lo indiquen las condiciones previstas en la instrucción de embalaje, las estructuras tienen que ser de metal distinto del aluminio. Los cierres tienen que ser de aluminio, siempre que este metal sea compatible con el contenido de los embalajes y con el metal o acetatos utilizados en su fabricación. Los materiales con los que están hechos los embaldajes y sus cierres tienen que ser de buena calidad y, cuando están en contacto con la sustancia, no tienen que reaccionar con ella. Los cierres tienen que ser herméticos para impedir las fugas o el tamizado y las tapas con rosca tienen que llevar un forro elástico que resista totalmente al contenido de los embalajes.

3.2.3.2 Aluminio (IP-3A)

Los embalajes tienen que estar bien construídos y las estructuras tienen que ser de aluminio. Los cierres pueden ser de material distinto siempre y cuando sean compatibles con el contenido de los embaldajes y con el aluminio. El aluminio y cualquier otro material que se haya utilizado para los cierres debe ser de buena calidad y, cuando están en contacto con la sustancia, no pueden reaccionar con ella. Los cierres tienen que ser herméticos para impedir las fugas o el tamizado, y las tapas con rosca tienen que llevar un forro elástico que resista totalmente al contenido de los embaldajes.

3.2.4 Sacos de papel multigrano (IP-4)

Papel kraft para sacos de transporte, o equivalente, de al menos dos hojas de papel.

3.2.5 Sacos de plástico (IP-5)

Las soldaduras de las uniones y cierres de estos sacos no tienen que permitir el tamizado. Los sacos de plástico tienen que tener un espesor mínimo de 0,1 mm.

3.2.6 Botes e cajas de cartón (IP-6)

Los embaldajes tienen que estar bien construídos y el material con el que están hechos tiene que ser de buena calidad. Están permitidas las cubiertas, bajos y juntas de metal, de espesor apropiado.

3.2.7 Aerosoles metálicos no rellenables al reutilizables (IP-7, IP-7A, IP-7B)

Nota.— Hay dos posibilidades. La primera consiste en la práctica seguida en Noruega, que proporciona dos niveles absolutos de presión de determinados límites prescritos. La segunda posibilidad se describe en 3.2.7.1 y la segunda en 3.2.7.2.

3.2.7.1 Aerosoles IP-7 e IP-7A

3.2.7.1.1 Materiales y construcción. La chapa utilizada debe ser de acero, o de algún metal no ferroso, de calidad uniforme y estricada uniformemente:

- IP-7 — los aerosoles tienen que tener un espesor de pared mínimo de 0,18 mm
- IP-7A — los aerosoles tienen que tener un espesor de pared mínimo de 0,20 mm.

Los aerosoles pueden tener uniones o llevarlas soldadas directamente, soldadas con algún otro metal, soldadas con latón, con doble costura o costuras. Los estuquitos tienen que poder resistir las presiones. La capacidad máxima no debe exceder de 820 ml y su diámetro interior máximo no excederá de 76 mm.

3.2.7.1.2 Ensayo de idoneidad. Un aerosol de cada lote de 25 000 o menor, producidos sucesivamente en un día, se ensayará sometido a presión hasta su destrucción.

- IP-7 — los aerosoles no tienen que reventar a una presión inferior a 1 650 kPa.
- IP-7A — los aerosoles no tienen que reventar a una presión inferior a 1 860 kPa.

# ENSAYOS DE IDONEIDAD DE LOS EMBALAJES

## Capítulo 4

### Notas de Instrucción

**Nota 1.**—Los ensayos de idoneidad especificados en este capítulo tienen en cuenta el material utilizado y el diseño de los embalajes. También tienen en cuenta el tipo de mercancías que deben transportarse en líquidos o sólidos.

**Nota 2.**—Los ensayos de idoneidad se hacen con la idea de garantizar que no haya pérdida del contenido en las condiciones normales de transporte. La rigurosidad de los ensayos de idoneidad depende del contenido que tengan que soportar, teniendo en cuenta el grado de peligrosidad en caso de incendio, la densidad relativa (peso específico), y la presión de vapor (en caso de los líquidos).

### 4.1 ENSAYOS DE IDONEIDAD Y FRECUENCIA DE ESTOS

**4.1.1** Cada procedimiento de embalaje tiene que ensayarse de conformidad con lo previsto en este capítulo y con los procedimientos prescritos por la autoridad competente.

**4.1.2** Antes de que pueda utilizarse un embalaje, un prototipo tiene que exponerse los ensayos de rigor. Se entiende por prototipo el proyecto, tamaño, material y espesor, modo de construcción y ensayos, que podrá compararse con diversos estados de la superficie. También incluye los embalajes que difieren del prototipo sólo en sus detalles más ligeros.

**4.1.3** Los ensayos tienen que repetirse en momentos de producción e intervalos de tiempo por la estabilidad del producto. En cuanto a los ensayos de los embalajes de papel o de cartón, se considera que la preparación en las condiciones ambientales equivalentes a lo previsto en 4.2.3.

**4.1.4** También tienen que repetirse los ensayos después de cada modificación que afecte el proyecto, material o sistemas de construcción del embalaje.

**4.1.5** La autoridad competente puede permitir los ensayos seleccionados de embalajes que difieren mínimamente en propiedades específicas con relación al tipo ensayado, por ejemplo, con embalajes interiores de menor tamaño o embalajes interiores de mayor tamaño y los embalajes ínteros como los líquidos, gases y otros que se construyen con pequeñas variaciones de sus dimensiones externas.

**4.1.6** Cuando un embalaje exterior o los embalajes combinados se exponen los ensayos de idoneidad con diferentes tipos de embalajes interiores, también es posible poner en el embalaje exterior una variedad de otros embalajes interiores.

**4.1.7** En cualquier momento, la autoridad competente puede exigir pruebas, mediante ensayos realizados de conformidad con lo previsto en esta sección, de que los embalajes de producción satisfacen los mismos ensayos efectuados con el prototipo.

**4.1.8** Si por razones de seguridad se requieren algunos tratamientos interiores o agua de reemplazo, éste debe tenerse en las propiedades prácticas como después de hacer los ensayos.

**4.1.9** Todo embalaje que tenga que contener líquidos tiene que pasar el ensayo de estanqueidad previsto en 4.2.4.4.4.

de ensayo de que se utilizar para el ensayo;  
b) después de recombinarse, ensayo de que se usó de nuevo para el ensayo.

Este ensayo no es necesario en cuanto a los embalajes interiores de embalajes combinados.

**4.1.10** Pueden utilizarse métodos de ensayo distintos de los descritos en estas instrucciones, siempre que sean equivalentes.

### 4.2 PREPARACION DE LOS EMBALAJES PARA LOS ENSAYOS

**4.2.1** Los ensayos tienen que realizarse con embalajes preparados para el transporte, incluyendo los embalajes interiores de los embalajes combinados. Los recipientes o embalajes interiores o únicos tienen que estar llenos, por lo menos, al 95% de su capacidad en cuanto a los líquidos y al 90% en cuanto a los sólidos. Las mercancías que tengan que transportarse en los bultos pueden remplazarse por otras mercancías, a menos que esto implique el traslado de los ensayos. En cualquier caso, si se utilizan algunas otras mercancías que tengan las mismas características físicas (masa, tamaño de los granos, etc.) que la mercancía que se va a transportar. Es posible utilizar editores, tales como arena de porcelana, para simular la masa real presente, de modo que estén conformados de forma que no afecten los resultados de los ensayos.

### 3.2.7.2 Acerosoles IP-75

**3.2.7.2.1** *Materiales y construcción.* La chapa utilizada debe ser de acero, o de algún metal no ferroso, de calidad uniforme y estado uniformemente. Los Acerosoles pueden tener de 1,000 a 1,500 milímetros de espesor, con un doble costura o estampada. Los Acerosoles tienen que poder resistir las presiones. La capacidad máxima no debe exceder de 1,000 mil, y un diámetro interior mínimo no excederá de 76 mil. El Acerosol, incluyendo su válvula, tiene que ser virtualmente hermético en las condiciones normales de transporte y la válvula debe estar permanentemente protegida para evitar que se dañe durante el transporte. A 50°C, la presión del Acerosol no puede exceder de 1,200 kPa.

### 3.2.7.2.2 Ensayos de idoneidad necesarios:

- Ensayo de presión hidráulica
- Ensayo de reventazón
- Ensayo de fugas

### 3.2.7.2.3 Ensayo de presión hidráulica. Número de muestras: seis Acerosoles.

Método de ensayo y pruebas aplicadas: la presión tiene que aplicarse lentamente. La presión de ensayo debe ser un 30% más alta que la presión interna de 50°C, pero al menos de 1,000 kPa. La presión de ensayo debe aplicarse por 25 segundos.

Criterios de aceptación del ensayo: los Acerosoles no pueden mostrar distorsiones considerables, fugas o defectos similares, sólo una distorsión mínima sin afectar la base o una distorsión que afecte el perfil del extremo superior, con tal de que el Acerosol pase el ensayo de estanqueidad.

### 3.2.7.2.4 Ensayo de reventazón. Número de muestras: seis Acerosoles, que pueden ser los mismos utilizados en el ensayo de presión hidráulica.

Método de ensayo y pruebas aplicadas: una presión hidráulica por lo menos el 20% más alta que la presión de ensayo mencionada en 3.2.7.2.3.

Criterios de aceptación del ensayo: los Acerosoles no pueden tener fugas.

### 3.2.7.2.5 Ensayo de fugas. Número de muestras: se necesitará ensayar todos los Acerosoles.

Preparación de los embalajes para ensayo: los Acerosoles tienen que estar ensayados con el producto que hayas de exportar.

Método de ensayo: es necesario ensayar en un baño de agua estática a temperatura ambiente. La temperatura del agua y el período de inmersión deben ser tales que se consiga lo siguiente:

- que el contenido alcance una temperatura uniforme de 50°C, y
- que la presión del Acerosol alcance la ejercida por su contenido a una temperatura uniforme de 50°C.

También es posible utilizar otros métodos de ensayo que sean igualmente eficaces.

Criterios de aceptación del ensayo: los Acerosoles no pueden mostrar distorsiones permanentes visibles al inspeccionar fugas. Todo Acerosol que presente una deficiencia tiene que desecharse.

### 3.2.8 Acerosoles de vidrio (tipo de vidrio) (IP-76)

Los Acerosoles tienen que ser Acerosoles herméticos y herméticos a los gases y líquidos, y no tienen que reaccionar químicamente al entrar en contacto con su contenido. Si los Acerosoles empacados permiten utilizar cualquier tubo de vidrio para gases licuados, tienen que tener paredes gruesas y ensayo de deformación.

### 3.2.9 Tubos flexibles sintéticos o de plásticos (IP-77)

Los materiales de construcción de los tubos flexibles y sus costuras, cuando ocurren en ensayos con el peróxido orgánico, no afectan la estabilidad térmica.

### 3.2.10 Ensayo de papel con polifenileno/acetato (IP-78)

Los ensos deben ser de papel sintético, hechos con polifenileno y/o acetato. Los ensos sintéticos y los datos deben ser en las mismas

7-4-3

4.3.4 **Atenas de caída**

En cuanto a los sólidos y líquidos, el ensayo se realiza con el sólido o líquido que haya que transportar o con alguna otra sustancia que tenga características similares.

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

En cuanto a los líquidos, el ensayo se hace con agua:

el cuando las sustancias que haya que transportar tengan un peso específico ("d") que no exceda de 1,2

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

M cuando las sustancias que haya que transportar tengan una densidad relativa que exceda de 1,2, la altura de caída debe calcularse a base del peso específico de la sustancia que haya que transportar, reduciéndola hasta el decimal más próximo, así:

Grupo de embalaje I	Grupo de embalaje II	Grupo de embalaje III
d(peso específico) x 1,5 (m)	d(peso específico) x 1,0 (m)	d(peso específico) x 0,83 (m)

4.3.5 **Criterio de superación del ensayo**

- 4.3.5.1 Todo embalaje que contenga algún líquido no puede tener filtraciones una vez se haya logrado el equilibrio entre las presiones interna y externa, con excepción de los embalajes interiores de embalajes combinados, en cuyo caso no es necesario que las presiones sean iguales.
- 4.3.5.2 Cuando un embalaje que contiene sólidos se somete al ensayo de caída y la parte superior (o la parte inferior, en el caso de ensayo superior) el contenido queda retenido en un embalaje o recipiente interior (por ejemplo, un saco de plástico), así cuando la tapa ya no evita el tumbado.
- 4.3.5.3 El embalaje o el embalaje exterior de un embalaje compuesto o combinado no tiene que tener absolutamente avería alguna que pueda afectar la seguridad al transportarlo. No puede haber fugas de la sustancia que llena el recipiente interior o los embalajes interiores.
- 4.3.5.4 La caja exterior de un saco o del embalaje exterior no tienen tener averías que puedan afectar la seguridad al transportarlo.
- 4.3.5.5 Una ligera pérdida, a través del cierre o cierre, al chocar, no hace deficiente el embalaje, con tal que no ocurran más pérdidas.
- 4.3.5.6 En cuanto a los embalajes para explosivos, las roturas son inaceptables.

4.4 **ENSAYO DE ESTANQUIDAD**

Este ensayo tiene que realizarse con todos los tipos de embalajes que tengan que contener líquidos; sin embargo, este ensayo no es necesario respecto a los embalajes interiores combinados.

- 4.4.1 Número de muestras de ensayo: tres muestras por prototipo y fabricante.
  - 4.4.2 Método de ensayo y presión que hay que aplicar: por lo que atañe a los ensayos del prototipo, los embalajes, incluyendo los cierres, tienen que hacerse sumergidos en agua mientras se aplica internamente presión de aire; este método de precaución no debe afectar los resultados del ensayo. También es posible recurrir a otros métodos que no sean por lo menos tan eficaces como éste. La presión de aire (de manómetro) que hay que aplicar tiene que ser:
- | Grupo de embalaje I | Grupo de embalaje II | Grupo de embalaje III |
|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Como mínimo 30 kPa  | Como mínimo 20 kPa   | Como mínimo 20 kPa    |
- 4.4.3 En cuanto al ensayo de estanquidad previsto en 4.4.1, no es necesario que los embalajes lleven sus propios cierres, ¿cual embalaje tiene que ensayarse según lo previsto en 4.4.2.
- 4.4.4 Criterio de superación del ensayo: no puede haber pérdidas.

7-4-2

4.2.2 En los ensayos de caída aplicables a los líquidos, cuando se aplica otra sustancia ésta tiene que tener la misma densidad relativa (peso específico) y viscosidad de la sustancia que haya que transportar. También se puede utilizar agua para hacer el ensayo de caída de líquidos en las condiciones previstas en 4.3.4.

4.2.3 Los embalajes de papel o de cartón prensado tienen que condicionarse por lo menos 24 horas en una muestra que tenga una temperatura y humedad relativa (h.r.) controladas. Hay tres posibilidades, entre las cuales hay que elegir una de ellas. La atmósfera preferida es de 23°C ± 2°C y 50% ± 2% h.r. Las otras dos posibilidades son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% h.r. o 27°C ± 2°C y 65% ± 2% h.r.

4.2.4 Hay que tomar las medidas necesarias para cerciorarse de que el plástico utilizado en la fabricación de bidones de plástico, jerricónes de plástico y embalajes compuestos (materiales de plástico) se ajusta a lo previsto en la Parte 7.3.1.6.1 y Parte 7.3.1.6.4. Por ejemplo, esto puede hacerse sometiendo muestras de recipientes o embalajes a un ensayo preliminar por un largo período de tiempo, tal como seis meses, durante los cuales las muestras tienen que permanecer llenas de las sustancias que tengan que contener, y después de lo cual las muestras tienen que someterse a los ensayos previstos en 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6. En cuanto a las sustancias que puedan causar quebraduras o debilitar, los bidones de jerricónes de plástico, la muestra, con la sustancia o alguna otra sustancia que se sepa que produce quebraduras en el material plástico en cuestión, debe someterse a una carga adicional equivalente a la masa total de bultos idénticos que tengan que aplicarse sobre ella durante el transporte. La altura mínima de aplastamiento, incluyendo la muestra de ensayo, debe ser de 3 m.

4.3 **ENSAYO DE CAÍDA**

4.3.1 **Método de ensayo (ver prototipo y fabricante) y dirección de caída**

Cuando no se trata de cajas sobre superficies planas, el centro de gravedad debe estar situado verticalmente sobre el punto de impacto.

Embalaje	Atenas de ensayo	Dirección de la caída
Bidones de acero	Seis (tres por caída)	Primera caída (tres muestras): el embalaje tiene que golpear diagonalmente el objetivo con el reborde o, si no tiene reborde, con una costura circumferencial o con el borde.
Bidones de aluminio		
Jerricónes de acero		
Bidones de madera contrachapada		
Bidones de cartón		
Bidones y jerricónes de plástico		
Embalajes compuestos en forma de bidón		
Cajas de madera natural	Cinco (una por caída)	Primera caída: de plano sobre el fondo de la caja Segunda caída: de plano sobre la parte superior de la caja Tercera caída: de plano sobre uno de los lados más largos de la caja Cuarta caída: de plano sobre uno de los lados más cortos de la caja Quinta caída: sobre una esquina
Cajas de madera contrachapada		
Cajas de cartón recubiertas		
Cajas de cartón prensado		
Cajas de plástico		
Cajas de acero o de aluminio		
Embalajes compuestos en forma de caja		
Sacos de tela	Tres (tres caídas por saco)	Primera caída: de plano sobre la cara frontal del saco Segunda caída: sobre el fondo del saco
Sacos de tela de plástico		
Sacos de película de plástico	Tres (tres caídas por saco)	Primera caída: de plano sobre la cara frontal del saco Segunda caída: de plano sobre un lado del saco Tercera caída: sobre el fondo del saco

4.3.2 **Preparación especial de las muestras de ensayo para hacer el ensayo de caída**

Se necesitan later ensayos con los bidones, jerricónes y cajas de plástico (véase 3.1.6 y 3.1.11), con los embalajes compuestos (plásticos) (véase 3.1.16) y con los embalajes combinados, con embalajes interiores de plástico -- con excepción de los sacos y de las cajas de polietileno -- cuando la temperatura de la muestra de ensayo y de su contenido se ha reducido a -18°C o menos; cuando las muestras de ensayo se han preparado de esta manera, es posible ignorar el acondicionamiento previsto en 4.2.3. Los líquidos de ensayo tienen que preservarse en estado líquido, si es necesario añadiendo un anticongelante.

4.3.3 **Blanco**

El blanco consistirá en una superficie rígida, que no sea elástica, plana y horizontal.

7-5-1

# Capítulo 5 EMBALAJE DE GASES REFRIGERADOS A TEMPERATURAS EXTREMADAMENTE BAJAS

## 5.1 CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES

### 5.1.1 Presión de servicio

- a) La presión de servicio es la máxima presión manométrica permitida en el embalaje en las condiciones operativas. Si el recipiente interior está recubierto por una cubierta aislada al vacío, su forma deberá basarse en la presión de servicio más 98 kPa.
- b) La presión manométrica mínima de servicio deberá ser de 176 kPa.
- c) La presión manométrica máxima de servicio regulada por la válvula de seguridad no deberá ser superior a 2.400 kPa.

### 5.1.2 Temperatura de servicio

Es la mínima temperatura a que puede utilizarse el recipiente interior.

### 5.1.3 Densidad de llenado

La densidad de llenado se define como porcentaje de la masa contenida en el embalaje con relación a la capacidad de agua. Por ejemplo, una densidad de llenado de 10 indica que el embalaje puede contener 10% de su capacidad de agua como contenido. La densidad de llenado de los gases refrigerados o temperaturas extremadamente bajas que se indican aquí, no debe exceder de los valores que figuran en la tabla siguiente:

a) Envases que tengan una capacidad de agua de 454 L o menos:

Alcance de la válvula de control de presión (kPa)	Llenado máximo permitido — Densidad por masa (%)				
	Hielo	Niebo	Argón	Nitrógeno	Aire
0 — 176	12,5	116	136	78	78
177 — 314	•	115	133	76	76
315 — 520	•	110	130	74	74
521 — 726	•	107	127	72	72
727 — 1.178	•	103	123	70	70
1.179 — 1.580	•	98	119	69	69
1.581 — 2.030	•	94	115	68	68
2.031 — 2.400	•	90	113	65	65

• Dado que el hielo fundido es un líquido y que se ha fundido muy rápidamente, deberá utilizarse siempre una densidad de llenado de 17,5.  
Nota: — Los valores correspondientes al criptón, xenón y al aire se proporcionarán más tarde.

## 4.5 ENSAYO DE PRESION INTERNA (HIDRAULICA)

Nota: — Con respecto a los requisitos sobre presión interna de los embalajes interiores, véase la Parte 3.1.1.6.1.

4.5.1 Embalajes sometidos a ensayo: el ensayo de presión interna (hidráulica) tiene que realizarse en relación con todos los embalajes de metal, de plástico y compuestos que tengan que contener líquidos.

4.5.2 Número de muestras de ensayo: tres muestras por prototipo y fabricante; no obstante, este ensayo no es esencial para los embalajes interiores que forman parte de embalaje combinados.

4.5.3 Método y presión de ensayo que hay que aplicar: los embalajes metálicos incluyendo sus cierres respectivos, deben someterse por 3 minutos al ensayo de presión. Los embalajes de plástico y los compuestos (plástico), incluyendo sus cierres, deben someterse por 30 minutos al ensayo de presión. La forma en que se aprovan los embalajes no deberá invalidar el ensayo. El ensayo de presión debe hacerse en forma constante durante todo el período de ensayo. La presión hidráulica (manométrica) aplicada, determinada según alguno de los métodos que siguen, debe ser:

- a) no inferior a la presión total de manómetro medida del embalaje (es decir, la presión de vapor de la sustancia contenida y la presión parcial del aire u otro gas inerte, menos 100 kPa) a 55°C multiplicados por un factor de seguridad de 1,5. Esta presión total de manómetro debe determinarse a base del grado máximo de llenado, de conformidad con la Parte 3.1.1.5 y una temperatura de llenado de 15°C. La presión de ensayo no debe ser inferior de 95 kPa para los líquidos del Grupo de embalaje H Clase 3 o de la División 6.1;
- b) no menos de 1,75 veces la presión de vapor a 59°C de la sustancia que haya que transportar, menos 100 kPa, pero con una presión mínima de ensayo de 100 kPa;
- c) no menos de 1,5 veces la presión de vapor a 55°C de la sustancia que haya que transportar, menos 100 kPa pero con una presión mínima de ensayo de 100 kPa.

Todo esto se expresa así:

a)  $P_T = (P_{MS} \times 1,5) \text{ kPa}$  con mínimos de 95 ó 75 kPa

b)  $P_T = (P_{20} \times 1,75) \text{ — con un mínimo de 100 kPa}$

c)  $P_T = (P_{55} \times 1,5) \text{ — con un mínimo de 100 kPa}$

donde en las que:

$P_T$  = Presión de ensayo en kPa (absoluta)

$P_{MS}$  = Presión medida en el embalaje llenado a una temperatura de 59°C.

$P_{20}$  = Presión del vapor a 20°C.

$P_{55}$  = Presión del vapor a 55°C.

4.5.4 Además de esto, los embalajes que tengan que contener líquidos pertenecientes al Grupo de embalaje 1 deben ensayarse a una presión mínima de ensayo de 250 kPa (manómetro) por un período de 5 ó 30 minutos, según sea el material de que está compuesto el embalaje. Los cierres de diámetro inferior a 70 mm pueden sustituirse durante este ensayo subletal. En tales casos, esta presión de ensayo no se incluye en la marca que requiere el párrafo 2.1.6) de esta Parte.

4.5.5 Criterio de supervisión del ensayo: ningún embalaje tiene que tener pérdidas.

## 4.6 ENSAYO DE APILAMIENTO

4.6.1 Todos los embalajes, exceptuados los metales, tienen que someterse al ensayo de aplastamiento.

4.6.2 Número de muestras de ensayo: tres unidades de ensayo por prototipo y fabricante.

4.6.3 Método de ensayo: La muestra de ensayo debe que someterse a una fuerza aplicada a la superficie superior de la muestra de ensayo, equivalente al peso total de embalajes idénticos que podrían aplicarse en ella durante la operación de transporte cuando el contenido de los recipientes de ensayo sean líquidos, que no encierren peligro, de una densidad relativa *d* (peso específico) diferente de la del líquido que hay que transportar. La fuerza tiene que calcularse en relación con el último. La altura mínima del aplastamiento, incluyendo el material de ensayo, tiene que ser de 3 m. El ensayo debe durar 24 horas excepto cuando se trata de bidones, jerricans y embalajes compuestos (GHT) de plástico que tengan que llevar líquidos, en cuyo caso tienen que someterse a la prueba de aplastamiento por un período de 28 días y a una temperatura mínima de 40°C.

4.6.4 Criterios de supervisión del ensayo: las muestras de ensayo no pueden tener pérdidas. Cuando se trata de embalajes compuestos o combinados, no puede haber pérdidas de la sustancia que los ocupa, a partir del recipiente interior o del embalaje interior. Las muestras de ensayo no pueden dar indicios de deterioro, que pueda afectar adversamente la seguridad de transporte, o de distorsión alguna que pueda disminuir su resistencia o causar la inestabilidad del aplastamiento de builes. En aquellos casos (como los envases controlados de carga de bidones y jerricans), cuando la estabilidad del aplastamiento se evalúa una vez completado el ensayo, esto puede considerarse suficiente cuando dos embalajes del mismo tipo llenos y colocados en cada muestra de ensayo mantengan en posición por una hora. Antes de hacer la evaluación, los embalajes de plástico tienen que refrigerarse a la temperatura ambiente.

7-5-2

b) Envases que tengan una capacidad de agua superior a 464 L:

Límites máximos permitidos — Diámetro por mm (N)					
Alteza de la válvula de control de presión (NPA)	Hondo	Medio	Alto	Máximo	Aire
0 — 176	125	133	76	76	
177 — 314	•	109	129	76	
315 — 500	•	104	125	71	
501 — 726	•	100	121	67	
727 — 1 178	•	92	115	64	
1 179 — 1 500	•	85	110	60	
1 501 — 2 030	•	77	105	56	
2 031 — 2 460	•	—	101	55	

o Dado que el hecho de estar en una válvula y que se unido muy conjeturas, deberá utilizarse siempre una cantidad de fluido de 2,1.

Nota: Los valores correspondientes al cilindro, xenón y al aire se proporcionarán más tarde.

5.1.4 Selección del material

Los materiales seleccionados para el embudo, interior, deberán hallarse de acuerdo con los requisitos o códigos de los estándares nacionales correspondientes. Deberán satisfacer o superar los requisitos de diseño basados en la temperatura de servicio del embudo. Un gas refrigerado a temperatura ambiente bajo presión ambiente en un recipiente interior cuya temperatura de servicio sea inferior a la requerida para la construcción, soldadura.

5.1.5 Diseño del recipiente presurizado

a) El recipiente interior del embudo para gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas debe proyectarse, construirse y probarse de acuerdo con los requisitos y códigos de la autoridad nacional competente que estén en vigor en el momento de su fabricación. El recipiente interior de los embudos cuya capacidad de agua sea de 30 L y cuya presión de servicio sea superior a 225 kPa, deberá ser de construcción sólida.

b) Ningún material del embudo que pueda estar en contacto con el producto debe sufrir deterioro por acción del mismo.

c) Los embudos para gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas no deben resultar excesivamente deformados al desmontar por algún esfuerzo concentrado que pueda ejercer en los soportes, debido a cambios, flexión o torsión impuestas a través del sistema de soporte del recipiente interior.

5.1.6 Soportes y sistemas de sujeción

a) Los embudos de agua bruta deberán a 50 kg deben resistir una carga libre de 450 mm contra una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal (soporte, por ejemplo, de hormigón o acero) en cualquier dirección, sin que se produzcan daños a los soportes o al recipiente interior.

b) Los embudos de agua bruta deberán a 20 kg y hasta 250 kg deben resistir una carga vertical de 150 mm sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal (soporte, por ejemplo, de hormigón o acero) en el sentido vertical, sin que se dañen los soportes ni los recipientes interiores. Si la relación entre la altura y la base es superior a cuatro, el embudo deberá resistir también el vacío lateral.

c) Los embudos de agua bruta deberán a 250 kg deben resistir una carga sobre una arista de un área de 150 mm sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal (soporte, por ejemplo, de hormigón o acero), con la arista opuesta apoyada en el suelo, sin que se dañen los soportes ni los recipientes interiores.

b) La conexión a los cables de fijación deberá poder resistir las cargas de proyecto del avión.

5.1.7 Envaso exterior

a) El envase exterior debe ser de acero, acero inoxidable, aluminio o de algún otro material que satisfaga lo previsto en 5.1.1, 5.1.2 y 5.1.4. El envase debe ser capaz de resistir el vacío del interior y la manipulación habitual. También debe tener un espesor suficiente para resistir el vacío.

b) Los envases de acero exterior deben ser, al menos, de 1,5 mm cuando se trata de diámetros de hasta 250 mm. Si se trata de diámetros superiores a 250 mm y 310 mm, el espesor debe ser, al menos, de 1,9 mm. Más allá de 310 mm, el envase exterior debe ser capaz de resistir una presión manométrica máxima crítica de ruptura de 206 kPa.

5.1.8 Aislamiento

El envase debe proyectarse de tal forma que la transmisión total de calor desde la atmósfera, a 21°C, al producto, no supere 464 J/h.l. de capacidad de agua.

7-5-3

5.2 TUBERÍAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

5.2.1 Requisitos generales

a) Todas las válvulas, accesorios, dispositivos de seguridad y otros accesorios del envase, deberán protegerse contra los daños de manejo y proyectarse para evitar la manipulación indebida en cualquier caso.

b) Todas las conexiones de tuberías deberán fabricarse de manera adecuada para la temperatura de servicio del embudo.

c) La selección del material de los componentes de tuberías deberá ser, al menos, cuatro veces la presión de servicio del embudo.

d) Deberán tomarse las medidas oportunas para evitar daños a las tuberías, debido a la expansión y contracción térmica, sacudidas y vibraciones.

e) Las tuberías sometidas deberán tener límites de pérdida de presión no inferior a la presión de servicio del embudo.

Nota: — Podrían ser necesario proporcionar los dispositivos de seguridad para esta prueba.

f) Cada parte de tubería perteneciente al líquido que pueda cerrarse en ambos extremos, deberá proyectarse de un dispositivo de seguridad.

g) No deberán instalarse válvulas de cierre entre el compartimento del producto y sus dispositivos de seguridad.

h) Los orificios de salida de los dispositivos de seguridad deberán protegerse contra las condiciones atmosféricas y proyectarse de tal forma que impidan la acumulación de suciedad o la contaminación del flujo por debajo de la capacidad requerida.

i) Los dispositivos de seguridad del recipiente interior deberán tener construcción directa con un escape de vapor. Los tubos de dispositivos de seguridad deberán evitar una excesiva caída de presión.

j) Las tuberías de seguridad deberán tener características de asiento adecuadas para evitar que las pérdidas ocurran en el envase, en el caso de que la presión ambiente supere la presión del envase en las tuberías de seguridad, orificios de ventilación manuales y válvulas o dispositivos de control de presión, todas las tuberías procedentes del envase de líquido deberán:

1) tener cerradas con un tapón, pestaña o llave prevista de pernos, o

2) equiparse con una válvula de cierre situada lo más posible al depósito.

k) Todos los orificios de entrada y salida del depósito, con excepción de las válvulas de seguridad, deberán marcarse para indicar su comunicación con vapor o líquido, cuando el depósito citado se halle lleno a la densidad de llenado máxima permitida.

l) Los orificios de los dispositivos de seguridad y a las tuberías de descarga deberán ser de tamaño suficiente para proporcionar la velocidad de descarga requerida a través de los dispositivos y conexiones de seguridad.

m) Cada dispositivo de seguridad, asociado con el depósito en el que se halla situado, deberá quedar claro y permanentemente marcado con la presión en kilopascales a la cual se halla ajustada para la descarga, con la velocidad real de descarga en m<sup>3</sup>/s de aire a 15,6°C y a la presión atmosférica, con el número de la firma constructora o el número de catálogo. La indicación de la presión de descarga tiene que estar visible cuando el dispositivo está instalado. La velocidad homologada de descarga del dispositivo se tiene que determinar a una presión que no exceda del 120% de la presión normal de operación del dispositivo.

5.2.2 Dispositivos de seguridad para los gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas

a) Envases para temperaturas de servicio de 27 K ó más altas:

1) Cada compartimento de producto de los envases de "baja presión" y "presurizados" deberá equiparse con una válvula de seguridad ajustada para abrirse a una presión que no supere el 110% de la presión de servicio de diseño del envase (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario); dicha válvula debe tener una capacidad de flujo mínima de:

$$Q_v = \frac{91,83 \text{ UA } (273,3 - T)}{LC} \sqrt{\frac{P}{\rho}}$$

Nota: — El valor de "P" es temperatura a una temperatura entre 56,6°C y "T", con una atmósfera de aire o con carga en el espacio de aislamiento, cualquiera que resulte ser el valor más alto por "U".

2) Cada compartimento de producto de los envases de "baja presión" y "presurizados" deberá también equiparse con un segundo dispositivo de seguridad con una capacidad mínima de flujo de:

$$Q_v = 5,85 \times 10^{-3} \text{ UA } \rho$$

El dispositivo de seguridad es una válvula, su presión de apertura no debe superar el 110% de la presión de servicio (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario). Si se utiliza un disco cuadrado, se ajuste no deberá superar el 150% de la presión de servicio (más 98 kPa si se utiliza aislamiento de vacío) o la presión de prueba del envase, la que sea menor (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario).

El dispositivo de seguridad, especificado en 2) que precede, para los envases de acción líquida refrigerada, deberá tener un paso diferente al compartimento del producto que el utilizado para la válvula de seguridad especificada en 1) que precede. Para envases de acción líquida refrigerada de "baja presión", la válvula de seguridad, especificada en 1) que precede, deberá ser del tipo de presión absoluta.

**Capítulo 6**  
**PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO DE LOS**  
**EMBALAJES PARA SUSTANCIAS INFECCIOSAS**

**6.1 GENERALIDADES**

Además de las disposiciones generales de la Parte 3, Capítulo 1, por lo menos una muestra de cada tipo de embalaje finishedo los embalajes interiores llenos de agua, con excepción de las jaulas para animales vivos, en cuyo caso deben usarse masas equivalentes a las de los animales) se debe someter a los efectos acumulativos del ensayo de caída libre, y ya sea a un ensayo de perforación A o de perforación B, según sea el caso. El bulto deberá someterse a un rociado con agua lo suficientemente intenso para mantener toda la superficie expuesta de los bultos de muestra (con excepción de los fondos) continuamente mojado durante un período de 30 minutos, antes de someterlos a ensayo.

**6.2 ENSAYO DE CAIDA LIBRE**

- 6.2.1 *Bultos excepcionales de este ensayo.* Ninguno.
- 6.2.2 *Número de muestras.* Cinco bultos (uno para cada caída).
- 6.2.3 *Superficie de caída.* La superficie deberá ser rígida, lisa, plana y horizontal.
- 6.2.4 *Altura de caída.* Nueve metros.
- 6.2.5 *Punto de impacto.* El ensayo constará de cinco caídas:
  - Primera caída: de plano sobre el fondo del bulto.
  - Segunda caída: de plano sobre la parte superior del bulto.
  - Tercera caída: de plano sobre uno de los lados más largos del bulto.
  - Cuarta caída: de plano sobre uno de los lados más cortos del bulto.
  - Quinta caída: sobre el borde más corto del bulto.

6.2.6 *Criterios de superación de la prueba.* No deberá haber fuga alguna de los embalajes interiores.

**6.3 ENSAYO DE PERFORACION A**

- 6.3.1 *Bultos excepcionales de este ensayo.* Los bultos que excedan de 7 kg de masa bruta.
- 6.3.2 *Número de muestras.* Cuatro bultos (uno para cada perforación).

6.3.3 *Método.* Impacto del extremo hemisférico de un cilindro de acero de 32 mm de diámetro y 7 kg de masa, dejado caer desde una altura de 1 m del bulto, de modo que el extremo del cilindro choque con el casado de caída del bulto. El eje longitudinal del cilindro debe ser perpendicular a la superficie del bulto sometido al impacto.

6.3.4 *Superficies de impacto.* El bulto tiene cuatro superficies de impacto:

- Primera: el fondo del bulto.
- Segunda: la parte superior del bulto.
- Tercera: la pared lateral más larga del bulto.
- Cuarta: la pared lateral más corta del bulto.

En cada caso, el impacto deberá producirse en el centro aproximado de la superficie de impacto.

6.3.5 *Criterios de superación de la prueba.* No deberá haber fuga alguna en los embalajes interiores.

**7-5-4**

b) Envases para temperatura de servicio más baja de 27 K:  
 1) Para envases de baja presión:  
 El compartimiento del producto deberá estar equipado con una válvula de seguridad de presión absoluta ajustada para abrirse a una presión que no supere el 110% de la presión de diseño del envase (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario) o una presión absoluta de 275 kPa.

Una segunda válvula de seguridad deberá comunicarse con el compartimiento del producto por medio de un conducto diferente y deberá ajustarse para que abra a una presión que no supere el 110% de la presión de servicio del envase (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario). A menos que la segunda válvula de seguridad sea del tipo de presión absoluta, su ajuste deberá ser un mínimo de 48 kPa más elevado que el de la válvula de seguridad de presión absoluta.

Se pueden utilizar discos quebradizos con objeto de proporcionar una capacidad suplementaria de descarga en envases que tengan una capacidad nominal de 550 L o menos. No pueden utilizarse discos quebradizos en envases que tengan una capacidad superior a 550 L. Si se utiliza un disco quebradizo, su ajuste no deberá superar el 150% de la presión de servicio del envase (más 98 kPa si se utiliza aislamiento de vacío) o la presión de prueba del envase, la que sea menor (a menos que la autoridad estatal competente prescriba lo contrario). La capacidad de flujo combinada de los dispositivos de seguridad deberá ser igual o superior a:

$$Q_a = 8,05 \times 10^{-3} V A$$

en donde el valor de "V" se basa en una atmósfera de gas helio en el espacio de aislamiento a una temperatura media de 160 K.

- 2) Dispositivo de seguridad de la envoltura:  
 La envoltura de aislamiento deberá suministrarse con un dispositivo accionado por presión, que funcionará a una presión manométrica no superior a 176 kPa y proporcionará un área de descarga de 0,1706 mm<sup>2</sup> por litro de la capacidad de agua del envase.
- 3) Otras consideraciones sobre las dimensiones de los dispositivos de seguridad:

En los casos en que se necesite una mayor capacidad de descarga en el compartimiento del producto, debido a otras formas de transferencia térmica, estos efectos deberán tenerse en cuenta al dimensionar los dispositivos de seguridad del compartimiento de líquido. (Por ejemplo, transferencia térmica de nitrógeno líquido o aire condensado a un compartimiento de helio líquido o neón líquido aislado por vacío.)

**5.3 NOMENCLATURA**

- Q<sub>a</sub> Capacidad del flujo en m<sup>3</sup>/s de aire libre al 120% de la presión de apertura del dispositivo de seguridad.
- U Conductividad térmica total del material aislante del envase saturado de aire o gas contenido a la presión atmosférica en J/s.m<sup>2</sup>°C, el valor que sea mayor, a 27,5°C. (Utilizar este valor a menos que se especifique otra cosa.)
- A Superficie externa total del envase líquido en m<sup>2</sup>.
- T Temperatura del gas líquido contenido a la presión de apertura del dispositivo de seguridad en K.
- L Calor latente del gas líquido contenido a la presión de apertura del dispositivo de seguridad en J/kg.
- Z Factor de compresibilidad a la temperatura del líquido a la presión de apertura del dispositivo de seguridad.
- M Peso molecular del gas líquido contenido.
- CI Factor de aislamiento = 17,2 (sin dimensión).
- C Constante del gas o vapor asociado con la relación de valores específicos en condiciones estándar.

Nota.— Cuando "Z" no se conozca, 315 es su valor de seguridad de "C".

$$C = 520 \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k}}}$$

- k Relación entre el calor específico a presión constante y el calor específico a volumen constante en condiciones normales de 0°C y 101,325 kPa.

## Capítulo 7 BULTOS Y EMBALAJES PARA SUSTANCIAS RADIATIVAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por las discrepancias estatales CA 3, JP 15, JP 16, US 24;  
véase la Tabla B-1

### 7.1 NOMENCLATURA GENERAL APPLICABLE A LA CLASE 7

#### Expresiones utilizadas:

**Bulto.** El embalaje junto con su contenido radiactivo, tal como se presenta para el transporte. Los tipos de bultos son los siguientes:

- Por "bulto del Tipo A" se entenderá un embalaje del Tipo A junto con su contenido radiactivo limitado. Como este contenido está limitado a los valores  $A_1$  ó  $A_2$ , los bultos del Tipo A no requieren la aprobación de la autoridad competente.
- Por "bulto del Tipo B(U)" se entenderá un embalaje del Tipo B, junto con su contenido radiactivo, que, al estar proyectado de conformidad con criterios de diseño y contención especificados, sólo requiere una aprobación unilateral del modelo de bulto y de cualesquiera disposiciones relativas a la cabina que puedan ser necesarias para la disposición del calor.
- Por "bulto del Tipo B(M)" se entenderá un embalaje del Tipo B, junto con su contenido radiactivo, que, al no ajustarse a uno o más de los criterios adicionales de diseño aplicables a los bultos del Tipo B(U) que se indican en 7.5.2, requiere la aprobación multilateral del modelo de bulto y, en determinadas circunstancias, de las condiciones de expedición.

**Contenedor.** Un elemento de transporte diseñado a facilitar el acarreo de mercancías por una o más modalidades de transporte, sin necesidad de proceder a operaciones intermedias de recarga. Por "contenedor pesquero" se entenderán aquellos en los que alguna de sus dimensiones externas totales sea inferior a 1,5 m o cuyo volumen interno no exceda de 3 m<sup>3</sup>. Todos los demás contenedores se considerarán "contenedores grandes". Todo contenedor debe satisfacer las siguientes condiciones:

- poseer una estructura permanente cerrada y rígida y la resistencia suficiente para ser utilizado repetidas veces;
- estar provisto de dispositivos que faciliten su anclaje, sobre todo al ser trasladado de un medio de transporte a otro.

**Diseño.** La descripción de los materiales en forma especial, bulto o embalaje, que permita la perfecta identificación de tales elementos. Esta descripción podrá comprender especificaciones, planos, informes que acrediten el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y cualesquiera otros documentos permanentes.

**Embalaje.** El conjunto de todos los elementos necesarios para garantizar la observancia de las disposiciones relativas al embalaje. En particular, podrá consistir en uno o varios recipientes, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje y dispositivos para refrigerar, para absorber los choques mecánicos y material de aislamiento térmico. Los tipos de embalaje son los siguientes:

- Por "embalaje industrial de gran resistencia" se entenderá un embalaje adecuado para evitar la pérdida o la dispersión del contenido radiactivo y para mantener la eficacia de sus proyectadas de blindaje contra las radiaciones en las condiciones de los ensayos que se indican en 7.10.3 y 7.10.4.
- Por "embalaje del Tipo A" se entenderá un embalaje capaz de soportar las condiciones normales de transporte, lo que quedará demostrado al conservar la integridad de su sistema de contención y blindaje, en la medida exigida por las presentes disposiciones, después de los ensayos especificados en 7.10 y 7.11, según corresponda.
- Por "embalaje del Tipo B" se entenderá un embalaje capaz de soportar los efectos negativos de un accidente de transporte, lo que quedará demostrado al conservar la integridad de su sistema de contención y blindaje, en la medida exigida por las presentes disposiciones, después de los ensayos especificados en 7.10 y 7.12, según corresponda.

**Presión normal de trabajo máxima.** La presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un período de un año, en las condiciones de temperatura y de irradiación solar correspondientes a las circunstancias ambientales en que tiene lugar el transporte en ausencia de descompresión, de refrigeración o de un sistema auxiliar o de controles prácticos durante el transporte.

**Sistema de contención.** Los componentes del embalaje, especificados por el autor del dibujo, destinados a retener los materiales radiactivos durante el transporte.

7-6-2

#### 6.4 ENSAYO DE PERFORACION B

6.4.1 **Bultos excepcionales del ensayo.** Los bultos de una masa bruta de 7 kg o menos.

6.4.2 **Número de muestras.** Cuatro bultos (uno para cada perforación).

6.4.3 **Método.** Una cápsula libre del bulto de muestra sobre el extremo superior de una barra cilíndrica sólida, de acero dulce, colocada verticalmente en una superficie firme. La barra debe tener 38 mm de diámetro, y el extremo superior de la barra deberá ser horizontal y su borde redondeado, de un radio máximo de 6 mm. La altura de la barra no debe ser inferior a la distancia entre el embalaje interior y la superficie exterior del bulto que se ensaya, y, en ningún caso, será inferior a 200 mm. El eje longitudinal de la barra deberá ser perpendicular a la superficie horizontal del embalaje. El bulto deberá dejarse caer desde una altura de 1 m.

6.4.4 **Superficie de impacto.** El bulto tiene cuatro superficies de impacto:

- Primera: la parte superior del bulto.
- Segunda: el fondo del bulto.
- Tercera: la parte lateral más larga del bulto.
- Cuarta: la parte lateral más corta del bulto.

En cada caso, el impacto deberá producirse en el centro aproximado de la superficie de impacto.

6.4.5 **Criterios de supervisión de la prueba.** No deberá haber fuga alguna en el embalaje lacado.



7-7-2

7.2 REQUISITOS GENERALES DE DISEÑO

Todos los embalajes y bultos deben ajustarse a los requisitos generales siguientes:

- a) el embalaje se diseñará de manera que el bulto pueda manipularse fácilmente y sujetarse debidamente dentro de la aeronave utilizada, durante su transporte;
- b) los bultos cuya masa esté comprendida entre 10 y 50 kg estarán dotados de dispositivos que permitan moverlos a brazo;
- c) los bultos cuya masa sea superior a 50 kg estarán concebidos de manera que se puedan manejar sin riesgo por medios mecánicos;
- d) el diseño será de naturaleza tal que, cuando se utilicen debidamente los enganches de elevación que pueda llevar el bulto no ejerzan esfuerzos peligrosos sobre la estructura del bulto; se introducirán los coeficientes de seguridad apropiados en previsión de maniobras de frenamiento brusco;
- e) los accionamientos y demás dispositivos de la parte externa del embalaje, que se puedan utilizar para atzar los bultos, se tienen que diseñar o modificar para su transporte e tienen que concebirse para soportar el peso del bulto, de conformidad con lo previsto en el inciso d) anterior;
- f) la envoltura externa del embalaje se diseñará de manera que no recoja ni retenga el agua;
- g) en la medida de lo posible, las superficies externas del embalaje estarán concebidas y terminadas de modo que puedan descontaminarse fácilmente;
- h) los elementos que durante el transporte se añadan a los bultos y que no formen parte de éstos no podrán menoscabar su seguridad.

7.3 EMBALAJES INDUSTRIALES DE GRAN RESISTENCIA

Estos embalajes deben satisfacer las condiciones generales previstas en 7.2 y además, en su contenido cuando se sometan a los ensayos previstos en 7.10.3 y 7.10.4 de esta Parte.

7.4 BULTOS Y EMBALAJES DEL TIPO A

Los bultos y embalajes del Tipo A deben satisfacer los requisitos de 7.2 y, además, las especificaciones siguientes:

- a) Los embalajes del Tipo A se diseñarán de manera tal que, si se someten a los ensayos especificados en 7.10, se impida:
  - 1) toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y
  - 2) todo aumento de la intensidad máxima de radiación registrada o calculada en la superficie exterior de los embalajes antes de someter éstos a ensayo.
- b) Los embalajes del Tipo A destinados a contener líquidos deben, además:
  - 1) ser idóneos para satisfacer las condiciones previstas en a) si el bulto se somete a los ensayos previstos en 7.11, y
  - 2) en cuanto a los bultos cuyo volumen no exceda de 50 mL, llevar suficiente material absorbente para absorber el doble del volumen del líquido contenido. Dicho material absorbente debe estar colocado en forma apropiada, de modo que pueda entrar en contacto con el líquido en caso de que se produzcan pérdidas, y
  - 3) en cuanto a los bultos cuyo contenido supere a los 50 mL, satisfacer una de estas dos condiciones:
    - llevar suficiente material absorbente tal cual se prescribe en 2), o
    - llevar algún modo de contención compuesto de componentes primarios internos y secundarios externos previstos para poder retener el contenido líquido dentro del elemento exterior secundario, aun en el caso de que el primer elemento tenga fugas.
- c) Los combustibles del Tipo A, destinados a contener gases comprimidos deben, además, ser tales que hagan imposible la pérdida o dispersión del contenido radiactivo, si se someten a los ensayos especificados en 7.11. Los embalajes destinados a contener tritio o argón-37, en forma gaseosa y de actividad no superior a 7 TBq (200 Ci), quedarán exentos de este requisito.
- d) El diseño debe comprender un sistema de estancos, con un cierre de seguridad que no pueda abrirse, ni accidentalmente, ni por efecto de la presión que pueda desarrollarse en el interior del bulto.
- e) Si un sistema de contención constituyera una unidad aislada del resto del embalaje, deberá ser posible cerrarlo sólidamente mediante un cierre de seguridad independiente de las demás partes del embalaje.
- f) Los materiales radiactivos en forma especial podrán considerarse como un componente del sistema de contención.
- g) En el diseño de todos los componentes del sistema de contención se debe tener presente, cuando proceda, la descomposición radiolítica de los líquidos y de otros materiales vulnerables y la generación de gases por reacción química o radiolítica.
- h) El sistema de contención podrá mantener encerrado su contenido radiactivo o una presión interna que produzca una diferencia mínima de presión de 75 kPa;
- i) Todos los vehículos que no sean los de alivio de la presión, a través de las cuales pueda escaparse el contenido radiactivo, se protegerán contra toda manipulación no autorizada e irán alojados dentro de un recipiente que impida todo escape procedente de la válvula.

7-7-3

Todo blindaje contra las radiaciones en el que haya alojados un componente del embalaje especificado como parte del sistema de conexión, estará diseñado de manera que resulte imposible que dicho componente se separe totalmente del blindaje. Si este y el componente constituyen una unidad separada del resto del embalaje, el blindaje podrá cerrarse, abriéndose con un solo movimiento independiente de los demás elementos del embalaje.

- k) La menor de las dimensiones totales externas del embalaje no debe ser inferior a 100 mm.
- l) Todo bulto debe llevar en su parte externa un pictograma o sello que no se rompa fácilmente y que, durante el transporte, sea visible de que el bulto no ha sido abierto.
- m) En la medida de lo posible, los embalajes no tendrán ninguna parte saliente.
- n) Al diseñar los embalajes, habrá que tener en cuenta las variaciones de temperatura a que los bultos puedan estar sometidos durante su transporte o almacenamiento. A tal efecto, las temperaturas de -40°C y 70°C se considerarán como límites aceptables de los que se hará uso en la elección de los materiales; además, habrá que prestar especial atención a la fractura por fragilidad a lo largo de este intervalo de temperaturas.
- o) El diseño, la ejecución y las técnicas de fabricación de las juntas soldadas ordinarias, de las juntas de soldadura fuerte y de otras juntas soldadas por fusión se deben ajustar a las normas nacionales o internacionales o a otras normas aceptadas para la autoridad competente.
- p) Los bultos deberán resistir los efectos de toda aceleración, vibración o resonancia vibratoria (véase la nota que sigue) que pueda producirse durante el transporte en condiciones normales sin que disminuya la eficacia de los dispositivos de cierre de los diversos recipientes ni se desdrene el bulto en su conjunto. En particular, las tuercas, los pernos y todos los dispositivos de sujeción estarán diseñados de forma que no puedan aflojarse ni soltarse accidentalmente, ni tan siquiera después de su uso repetido.

Nota.— En la Parte 3 se da información sobre las vibraciones que producen las aeronaves comerciales.

Los materiales de que se componga el embalaje, así como todos sus componentes o estructuras tendidas que ser física y químicamente compatibles entre sí y con el contenido del bulto; habrá de verse en cuenta su comportamiento bajo tracción.

Todos los dispositivos de fijación de que esté provisto el bulto en su superficie deben estar diseñados de manera que, tanto en condiciones normales como en caso de accidente, las fuerzas ejercidas sobre dichos dispositivos no impidan que el bulto se ajuste a lo prescrito en estas disposiciones.

7.5 BULTOS Y EMBALAJES DEL TIPO B

Los bultos y embalajes del Tipo B deben satisfacer los requisitos generales de 7.2 y, además, los siguientes:

7.5.1 Requisitos básicos para todos los bultos y embalajes del Tipo B

- a) Los embalajes del Tipo B deben diseñarse para satisfacer todos los requisitos previstos en 7.4 para los embalajes del Tipo A, salvo a) 1), b) y c).
- b) Los embalajes deben diseñarse de modo que, si se les somete a los ensayos de 7.12, conserven una proporción de blindaje en grado suficiente para que la intensidad de radiación a 1 m de distancia de la superficie del bulto no exceda de 10 mSv/h (1 rem/h), en el caso de que el bulto haya contenido suficiente cantidad de tritio-3 para producir una intensidad de radiación de 100 mSv/h (10 rem/h) a 1 m de distancia de dicha superficie antes de proceder a los ensayos (véase la Nota a continuación). Cuando el empleo de este tipo de embalaje se restringa a un radioisótopo determinado, se podrá utilizar éste como fuente de referencia en lugar del tritio-3. Además, si se fuera a utilizar el embalaje con emisores de neutrones, se deberá usar también una fuente neutrónica de referencia apropiada.

Nota.— No es necesario realizar forzadamente una medición con una fuente de radiación de ensayo, pero sí los cálculos con respecto a la fuente de radiación particular de referencia considerada.

Los bultos del Tipo B deben diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos a que se hace referencia en la Tabla 7.4, la pérdida de contenido radiactivo no sea superior a los límites de actividad indicados en la Tabla 7.4. La evaluación con respecto a los ensayos que se indican en 7.10, debe tener en cuenta los límites de contaminación de origen externo de la Tabla 3.A. Si hubiera muestras de diferentes radioisótopos, rigen las disposiciones de la Parte 27.13.2.3.

Tabla 7.4.— Límites de actividad aplicables a la pérdida de contenido radiactivo de los bultos de Tipo B

Condiciones	Bulto del Tipo BU1	Bultos del Tipo BU2
Después de los ensayos de 7.10	A <sub>2</sub> × 10 <sup>-6</sup> Bq	A <sub>2</sub> × 10 <sup>-6</sup> Bq
Después de los ensayos de 7.12	A <sub>2</sub> × 10 <sup>-3</sup> en una semana	Cripción-85: 370 TBq (10 000 Ci) en una semana Otros radioisótopos: A <sub>2</sub> en una semana

Nota.— Los valores de A<sub>2</sub> aplicados en el caso de los gases nobles, deben ser los correspondientes a su estado atómicamente comprimido.

7-7-4

Los buillos del Tipo B deben diseñarse, fabricarse y prepararse para ser expuestos de modo que, en las condiciones del medio ambiente que se especifican en el capítulo, cumplan los requisitos indicados en 1) y 2) a continuación:

- 1) El calor generado en el interior del buillo por su contenido radiactivo no afectará desfavorablemente al buillo (según se demuestra mediante los ensayos de 7.10 a 7.14 de esta Parte), en las condiciones normales que se dan en el transporte, de manera que el buillo deje de cumplir los requisitos correspondientes por lo que hacen a la contención y al blindaje, si se deja abandonado durante una semana. Se prestará especial atención a los efectos del calor que puedan:
  - alterar la disposición, la forma geométrica o el estado físico del contenido radiactivo o, si el material se encuentra encerrado en un bote o recipiente (por ejemplo, elementos combustibles envasados), provocar la fusión del bote, recipiente, o material; aumentar la eficacia del embalaje por deformación de dilatación térmica o por flexión o por fusión del material de blindaje contra las radiaciones;
  - en combinación con la humedad, acelerar la corrosión.
- 2) La temperatura de las superficies accesibles de un buillo del Tipo B no excederá de 50°C a la sombra.
  - A los efectos del punto d) anterior, se adoptarán las siguientes condiciones:
    - Temperatura ambiente: 38°C
    - Datos relativos a la irradiación sobre, según la Tabla 7-5.

Tabla 7-5.— Datos relativos a la irradiación sobre

Formas y posición de la superficie		Irradiación sobre 12 meses/año (U/m <sup>2</sup> )	
Bultos de superficie plana transportados horizontalmente:			
Bases	verticales	200	(0,6 x 30°)
Caras superiores	verticales	400	(0,7 x 30°) ( Véase Nota)
Bultos de superficies planas no transportados horizontalmente:			
Caras superiores	verticales	200	(0,5 x 30°) ( Véase Nota)
Caras laterales	verticales	400	(0,7 x 30°) ( Véase Nota)

Nota.— Como alternativa, se puede recurrir a una función sinusoidal, adoptando un coeficiente de absorción y depreciación de efectos de posible reflexión de los objetos contiguos.

Los cambios previstos de protección térmica, si el objeto de satisfacer los requisitos del ensayo técnico especificado en 7.12.3, deben diseñarse de modo que la protección conserve su eficacia después de sometidos los envases a los ensayos especificados en 7.10 y en 7.12.3. Cualquier protección de esta naturaleza, en el exterior de los buillos, no deberá perder su eficacia en las condiciones de contención de una manipulación normal o en accidentes y que no se sitúan en los ensayos a que estos se someten, por ejemplo, por desmantelamiento, caída, incendio, estrés o manipulación brusca.

7.5.3 Requisitos adicionales para los buillos del Tipo B(U)

- a) El buillo no debe tener incorporado ningún sistema de alivio de la presión del sistema de contención que pueda dar lugar al escape de sustancias reductivas al medio ambiente en las condiciones de los ensayos especificados en 7.10 y 7.12.
- b) Cuando la presión normal de trabajo máxima del sistema de contención, más la depresión, con respecto a la presión atmosférica media al nivel del mar, a la que pudiera estar expuesto cualquier componente del embalaje especificado como parte del sistema de contención, exceda de 34,4 kPa, el componente deberá resistir presiones de por lo menos una vez y media la suma de las dos presiones mencionadas; la tensión en ese último caso no será superior al 75% del límite elástico mínimo del material que cubre el componente a la temperatura máxima de trabajo que se espere alcanzar.
- c) Cuando a la presión normal de trabajo máxima el buillo se someta al ensayo térmico que se especifica en 7.12.3, habrá de quedar demostrado que la presión ejercida sobre cualquier componente del embalaje especificado como parte del sistema de contención no es superior a la presión que corresponde al límite elástico mínimo del componente a la temperatura máxima que cabe esperar se alcance durante el ensayo.
- d) Los buillos no deben soportar una presión normal de trabajo máxima superior a 689 kPa (psia).
- e) El sistema de contención de un buillo que contenga material líquido no deberá sufrir deterioro alguno, si se somete el buillo a una temperatura de -40°C en condiciones normales de transporte.
- f) La observación de las limitas admisibles para la liberación de actividad, que se indican en 7.5.2 e) anterior, no debe depender al del escape de filtrar ni de algún sistema mecánico de refrigeración.
- g) Los buillos no deben tener incorporados dispositivos que permitan la purga continua durante el transporte.

7.5.4 Requisitos adicionales para los buillos del Tipo B(R)

- a) Los buillos del Tipo B(R) deben ajustarse a las normas especificadas en 7.5.1 y 7.5.2 y, en la medida de lo posible, a las normas complementarias específicas relativas a los buillos del Tipo B(U). Sin embargo, en el caso de los buillos transportados exclusivamente entre países específicos, pueden aplicarse condiciones diferentes de las que se indican en 7.5.2 e) previo acuerdo de las autoridades competentes de esos países.
- b) En el caso de que, en las condiciones de los ensayos especificados en 7.10 y 7.12, la presión en el interior del sistema de contención de un buillo del Tipo B(R) pudiera dar lugar a una tensión superior al límite elástico mínimo de cualquier uno de los materiales empleados en la construcción del sistema de contención a la temperatura que es previsible que se alcance en los ensayos, se dotará al embalaje de un sistema de alivio de la presión de modo que no se pueda superar el citado límite elástico mínimo.

7-7-5

7.5.6 Aprobación de los modelos de buillos

- a) Todo modelo de buillo del Tipo B(U) deberá ser objeto de aprobación preliminar.
- b) Todo modelo de buillo del Tipo B(R) deberá ser objeto de aprobación definitiva.

7.6 MODELOS DE BULLIOS PARA MATERIALES RADIACTIVOS EN FORMA ESPECIAL

Los modelos de buillos destinados a los materiales radiactivos en forma especial requerirán aprobación unilateral.

7.7 BULTOS Y EMPALAJES PARA LAS SUSTANCIAS HETEROGÉNEAS

7.7.1 Los buillos que contengan materiales fisibles, según se definen en el Capítulo 7 de la Parte 2, están sometidos a los requisitos especiales de esta sección, con las excepciones siguientes:

- a) Los buillos que contengan, cada uno, un total no superior a 15 g de uranio-235, uranio-235, plutonio-238, plutonio-239 o plutonio-241, o bien 15 g de cualquier combinación de estos radionucleidos, siempre que la dimensión externa mínima del bulto no sea inferior a 100 mm.
- b) Los buillos que contengan únicamente uranio natural o uranio enriquecido que haya sido irradiado ambientalmente en reacciones térmicas.
- c) Los buillos que contengan sustancias o mezclas heterogéneas homogéneas que satisfagan las condiciones indicadas en la Tabla 7-6.
- d) Los buillos que contengan uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo del 1% en masa y con un contenido total de plutonio 7 de uranio-235 de hasta un 1% de la masa de uranio-235, siempre que las sustancias fisibles se encuentren homogéneamente distribuidas por todo el material. Además, si el uranio-235 se halla presente en forma insoluble o de óxido, no deberá estar dispuesto en forma de residuo dentro del bulto.
- e) Los buillos que contengan cualquier sustancia fisilable, siempre que no contengan más de 5 g de sustancia fisilable en cualquier volumen de 10 l. Las sustancias ínter en envases que, como mínimo, cumplan las limitaciones relativas a la distribución de las sustancias fisibles durante el transporte normal.
- f) Aquellos buillos cada uno de los cuales no contenga más de 1 kg de plutonio en total, del cual no podrá estar integrado más de un 20% en masa por plutonio-239, plutonio-241 o cualquier combinación de ambos radionucleidos.
- g) Los buillos que contengan sustancias líquidas de uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo del 2% en masa, con una tolerancia por lo que corresponde al plutonio y al uranio-235 de hasta el 0,1% de la masa de uranio-235.

No obstante, los buillos exceptuados, según se deja especificado, deben ajustarse a otras exigencias pertinentes previstas en estas Instrucciones.

Tabla 7-6.— Limitaciones impuestas a las sustancias o mezclas heterogéneas homogéneas

Parámetros	235U únicamente	Otras sustancias fisibles autorizadas (comprendidas las mezclas)
11/X milibara (Nota 1)	5 200	5 200
Concentración máxima de nichel fisilable en gramos por litro	5	5
Masa máxima de nichel fisilable en gramos por bulto	300 (Nota 2)	300

Nota 1.— *H<sub>10</sub>* es la razón del número de hitos por el número de átomos del núcleo fisilable.  
 Nota 2.— Con una tolerancia correspondiente al Pa y al 235U no superior al 1% de la masa de 235U.

7.7.2 Disposiciones generales sobre seguridad nuclear

7.7.2.1 Todas las sustancias fisibles deben embalar y expedirse de manera que no puedan alcanzar la criticidad (véase la Nota más adelante) en las condiciones previsibles del transporte. En particular, deberá tenerse en cuenta las siguientes posibilidades:

- a) la penetración o la pérdida de los bultos;
- b) la disminución de la eficacia de los moderadores o absorbentes neutrónicos incluidos en los bultos;
- c) la posible modificación de la disposición del contenido que dé lugar a configuraciones de mayor reactividad, ya sea dentro del embalaje ya sea como consecuencia de un escape de sustancias;
- d) la desajustación del espacio entre los bultos o entre las diversas partes del contenedor.

7-7-7

- 2) si una parte cualquiera del material escapara del sistema de contención en las condiciones de a) anterior;
  - la configuración y moderación consideradas verosímiles que dan lugar a una reactividad máxima;
  - una reflexión por agua que rodee directamente y completamente al material.

*Nota.— Por ejemplo, si la masa de sustancia fisiónable represente un parámetro apropiado de control, se tendrá un margen adecuado limitando la masa al 80% de aquella que resultaría crítica en un sistema equivalente.*

**7.7.4.3. Para expedientes de uno o más bultos**

- a) Cualquier número de bultos intactos del mismo diseño y ordenados según cualquier disposición deberá ser subsecuente en conjunto para "intacto" se entenderá a este efecto el estado en que los bultos se deben presentar para su transporte.
- b) Docientos cincuenta (250) de estos bultos que se ensayados "dilatados" deberán ser subsecuente, según una configuración cualquiera y un reflectante equivalente al agua espesa; una reflexión directa por todos los lados del aplamamiento por "dilatado" se encontrará a este efecto el estado en que se cubren que se haya demostrado experimentalmente que se encuentra, al someterse, en 7.10, 7.11.2 y 7.12.3 y a continuación, al indicarlo en 7.13, o bien a los ensayos especificados en 7.10, 7.11.2 y 7.12.4, exigidos entre ambas combinaciones de bultos que se requiere más rigurosos. Se supondrá que la moderación (véase la Nota que sigue) por sustancias hidrogenadas situadas entre los bultos, así como la penetración o la salida de agua del bulto en la manera que indican los resultados de los ensayos, alcanzarán el grado que de lugar a la reactividad máxima.

*Nota.— La moderación por sustancias hidrogenadas puede considerarse producida, o bien por una capa uniforme de agua líquida que rodee cada bulto, o bien por agua de densidad apropiada diseminada homogéneamente entre los bultos.*

**7.7.5. Sustancias fisiónables de la Clase II**

- 7.7.5.1. Todo bulto de sustancias fisiónables de la Clase II estará diseñado de modo que, si es sometido a los ensayos especificados en 7.10, no se reduzca en más del 5% el volumen o cualquier espaciamiento sobre cuya base se haya evaluado la seguridad nuclear a los fines de 7.7.5.3 a) y la configuración del bulto no permita la entrada de un cubo de 100 mm:
  - a) no se penetre ni salga agua de ninguna parte del bulto, a menos que, al evaluar el número admisible a los efectos de 7.7.5.3 a), se haya supuesto la penetración o la salida de agua de esa parte, en la cuantía óptima previsible; y
  - b) no se alteren ni la configuración del contenido, ni la geometría del sistema de contención, de modo que se produzca un aumento considerable de la reactividad.

Los bultos de materiales fisiónables de la Clase II deben satisfacer los siguientes criterios de seguridad nuclear.

**7.7.5.2. Para cada bulto considerado aisladamente**

- a) Se supondrán las siguientes condiciones:
  - 1) que el bulto se encuentre dañado (por "dañado" se entenderá a este efecto el estado en que se encuentra el bulto o se haya demostrado experimentalmente que se encuentra, al someterse, o bien a los ensayos especificados en 7.10, 7.12.2 y 7.12.3 y a continuación, al indicarlo en 7.13, o bien a los ensayos especificados en 7.10 y 7.12.4, eligiéndose entre ambas combinaciones de ensayos la que resulte más rigurosa); y
  - 2) que el agua pueda penetrar o salir de todos los espacios vacíos de los bultos, comprendidos aquellos situados dentro del sistema de contención, con la salvedad de que, si el diseño del bulto presenta características especiales que impidan la infiltración o la salida de agua de algunos de esos espacios, incluso a consecuencia de un error humano, podrá suponerse que no hay agua en tales espacios vacíos. Estas características especiales pueden consistir en:
    - la presencia de barreras múltiples de gran eficacia contra la penetración de agua, cada una de las cuales ha de permanecer estanca, si se ignora el bulto a las combinaciones de ensayos que se indican en 1) anterior; o
    - un alto grado de contención de la cantidad en la elaboración y conservación de los bultos, junto con ensayos especiales que demuestren la estanquidad de cada bulto antes de su expedición.

El bulto deberá ser subsecuente por un margen adecuado (véase la Nota después de 7.7.4.2 b)) en las condiciones especificadas en a) anterior, y presentará las características de moderación y reflexión que se especifican seguidamente:

- 1) si el material se halla dentro del sistema de contención:
  - la configuración y moderación que den lugar a la reactividad máxima y que puedan prevverse en las condiciones previstas en a) anterior;
  - una reflexión por el agua que rodee directa y completamente al sistema de contención o la reflexión más intensa de este sistema que pueda producir el material circundante del embalaje; y, además,
- 2) si una parte cualquiera del material escapa del sistema de contención en las condiciones previstas en a) anterior:
  - la configuración y moderación consideradas verosímiles que den lugar a una reactividad máxima;
  - una reflexión por agua que rodee directa y completamente al material.

**7.7.5.3. Para expedientes de uno o más bultos**

Para cada tipo de bulto de sustancias fisiónables de la Clase II debe fijarse un "número admisible" tal que:

- a) un número de bultos intactos cinco veces mayor que el número admisible deberá ser subsecuente, sea cual fuere la configuración del aplamamiento de estos bultos, entre ellos, y suponiendo que un reflectante equivalente al agua rodee al aplamamiento por todos los lados (a este efecto, por "intacto" se entenderá el estado en que los bultos se deben presentar para su transporte); y

7-7-6

- a) la inmersión de los bultos en agua o su hundimiento en la nieve; y
- b) el posible aumento de la reactividad producido por cambios de temperatura.

*Nota.— Cuando se proceda a aplicar los datos relativos a la criticidad, obtenidos bien por cálculo o bien experimentalmente, para dar el visto bueno a los bultos de transporte desde el punto de vista de la criticidad, se tendrá en cuenta individualmente cualquier inexactitud que pueda afectar a los datos e incertidumbre que puede existir respecto a éstos.*

7.7.2.3. Además, cuando se trate de combustible molten irradiado o de sustancias fisiónables no especificadas, se seguirán los siguientes criterios:
 

- a) El combustible molten irradiado cuyo grado de irradiación no se conozca y cuya reactividad disminuya a medida que aumenta el grado de quemado, debe considerarse a los efectos del control de la criticidad, como no irradiado. Si su reactividad aumenta con el grado de quemado, debe considerarse como irradiado hasta el punto de máxima reactividad. La reactividad del combustible nuclear cuyo grado de irradiación se conozca, se evaluará en consecuencia.
- b) En el caso de sustancias fisiónables no especificadas, tales como residuos y desechos recuperados, cuyo enriquecimiento, masa, concentración, razón de moderación o densidad no se conozcan o no puedan determinarse, se debe suponer que todo parámetro desconocido tiene el valor que dé lugar a la máxima reactividad en condiciones verosímiles.

**7.7.3. Clasificación de los bultos**

Los bultos que contengan sustancias fisiónables, salvo lo previsto en 7.7.1, deben clasificarse como:

- a) *Bultos de sustancias fisiónables de la Clase I:* Bultos que no presenten riesgos nucleares sea cual fuere su número y la disposición de la carga, en las circunstancias previsibles del transporte.
- b) *Bultos de sustancias fisiónables de la Clase II:* Bultos que, en número limitado, no presenten riesgos nucleares sea cual fuere la disposición de la carga, en las circunstancias previsibles del transporte, o
- c) *Bultos de sustancias fisiónables de la Clase III:* Bultos que no presenten riesgos nucleares, en las circunstancias previsibles del transporte, bien por haberse adoptado precauciones especiales o bien por haberse impuesto controles administrativos o prácticas especiales al transporte de la expedición.

Más adelante figuran disposiciones especiales relativas a cada una de las clases anteriores.

**7.7.4. Sustancias fisiónables de la Clase I**

7.7.4.1. Todo bulto de sustancias fisiónables de la Clase I estará diseñado de modo que, si es sometido a los ensayos especificados en 7.10, no se penetre agua en ninguna parte del bulto, ni tampoco se produzca pérdida de agua del mismo, a menos de que, a los efectos de 7.7.4.3 a), se haya supuesto la penetración o la pérdida de agua en esa parte, en la cuantía óptima previsible; y

- b) no se alteren ni la configuración del contenido, ni la geometría del sistema de contención, de modo que se produzca un aumento considerable de la reactividad.

Los bultos de sustancias fisiónables de la Clase I deben ajustarse a los siguientes criterios de seguridad nuclear.

**7.7.4.2. Para cada bulto considerado aisladamente**

- a) Deben suponerse las siguientes condiciones:
  - 1) que el bulto se encuentre dañado (por "dañado" se entenderá a este efecto el estado en que se encuentra el bulto o se haya demostrado experimentalmente que se encuentra, al someterse, o bien a los ensayos especificados en 7.10, 7.12.2 y 7.12.3, y a continuación, al indicarlo en 7.13, o bien a los ensayos especificados en 7.10 y 7.12.4, eligiéndose entre ambas combinaciones de ensayos la que resulte más rigurosa); y
  - 2) que el agua pueda penetrar o pasar de todos los espacios vacíos de los bultos, comprendidos aquellos situados dentro del sistema de contención, con la salvedad de que, si el diseño del bulto presenta características especiales que impidan la infiltración o la salida de agua de algunos de esos espacios, incluso a consecuencia de un error humano, podrá suponerse que no hay agua en tales espacios vacíos. Estas características especiales pueden consistir en:
    - la presencia de barreras múltiples de gran eficacia contra la penetración de agua, cada una de las cuales ha de permanecer estanca, si se ignora el bulto a las combinaciones de ensayos que se indican en 1) anterior; o
    - un alto grado de contención de la cantidad en la elaboración y conservación de los bultos, junto con ensayos especiales que demuestren la estanquidad de cada bulto antes de su expedición.

El bulto deberá ser subsecuente por un margen adecuado (véase la Nota más adelante) en las condiciones especificadas en a) anterior, teniendo en cuenta las características físicas y químicas y cualquier cambio que pudiera operarse en éstas en las condiciones señaladas en dicho párrafo y presentará las características de moderación y reflexión que se especifican seguidamente:

- 1) si el material se halla dentro del sistema de contención:
  - la configuración y moderación que den lugar a la reactividad máxima y que puedan prevverse en las condiciones de a) anterior;
  - una reflexión por agua que rodee directa y completamente al sistema de contención o la reflexión más intensa de este sistema que pueda producir el material circundante del embalaje; y, además,

7-7-5

b) un número de bultos, definidos que sea dos veces mayor que el del número admisible será subterfugio, sea cual fuere la configuración del embalaje, y suponiendo que un recipiente equivalente al agua rodee directamente al embalaje por todos sus lados (por "derramado" se entenderá a este efecto el estado en que se calcule que se encontrará el bulto o se haya demostrado experimentalmente que se encuentra, o bien a los ensayos especificados en 7.10.7.12.2 y 7.12.3 y, a continuación, al indicado en 7.13 o bien a los ensayos especificados en 7.10 y 7.12.4, eligiéndose entre ambas combinaciones de ensayos la que resulte más rigurosa); se supondrá que la moderación por sustancias hidrogenadas (véase la Nota que sigue) situadas entre los bultos, así como la penetración del agua en el bulto en la manera que indican los resultados de los ensayos, alcanzan el grado que da lugar a la reactividad máxima.

Nota.— La moderación por sustancias hidrogenadas puede considerarse producida, o bien por una capa uniforme de agua líquida que rodee a cada bulto, o bien por agua en la forma apropiada disminuida homogéneamente entre los bultos.

7.7.6 Sustancias fisiónables de la Clase III

Los bultos de sustancias fisiónables de la Clase III deben satisfacer los requisitos generales de 7.2 y aplicarse de acuerdo con 7.4. En virtud de la Parte 4.1.3.4.2 requiere aprobación previa para el embalaje y notifica éste de conformidad con la Parte 4.1.3.4.4 b).

7.8 APROBACION DEL DISEÑO DEL BULTO PARA SUSTANCIAS FISIONABLES

- a) Los diseños de los bultos de sustancias fisiónables de las Clases II y III que satisficjan los ejemplos pertinentes de 620, 623 y 624 de la Sección VI del Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas del OIEA (edición revisada en 1973 y corregida), no necesitan aprobación del diseño de los bultos por parte de la autoridad competente.
- b) Los diseños de los bultos de sustancias fisiónables de las Clases I y III, que satisficjan los ejemplos pertinentes de 612, 613, 614 y 622 de la Sección VI del Reglamento para el transporte de mercancías peligrosas del OIEA (edición revisada en 1973 y corregida), necesitan aprobación multilateral.
- c) Todos los demás diseños de bultos necesitan aprobación multilateral.

7.9 REQUISITOS GENERALES DE ENSAYO APLICABLES A LA CLASE 7

7.9.1 Demostración de que se satisficjan las condiciones previstas

7.9.1.1 Se puede demostrar que se satisficjan los requisitos de ensayo de la presente Parte por cualquiera de los métodos que se consiguan a continuación o mediante una combinación de los mismos.

- a) Ejecución de ensayos con protocolos o muestras de embalaje en la forma en que normalmente se presenta para el transporte, en cuyo caso el contenido del embalaje que se va a ensayar deberá simular con la mayor fidelidad posible el contenido radiactivo que se normal esperar.
- b) Referencia a demostraciones anteriores satisficjadas de fabrica satisficjadamente semejantes.
- c) Ejecución de ensayos con modelos a la escala correspondiente, que reúnan aquellas características que sean importantes en relación con el elemento en estudio, siempre que la experiencia práctica haya demostrado que los resultados de tales ensayos sean apropiados a fines de diseño o proyecto. Cuando se utilice un modelo a escala, habrá de tenerse presente la necesidad de ajustar determinados parámetros de ensayo, como, por ejemplo, el diámetro del penetrador o la carga de compresión.
- d) Cálculo o argumentación razonada, cuando exista un consenso general de que los métodos de cálculo y los parámetros utilizados en los mismos ofrecen seguridad o son prudentes.

7.9.1.2 Por lo que respecta a las condiciones iniciales de los ensayos a los que se refieren 7.10 a 7.14 de esta Parte, excepción hecha de los ensayos descritos en 7.12.4 y 7.13, la demostración de que se satisficjan los requisitos pertinentes se basará en el supuesto de que el bulto se encuentra en equilibrio a una temperatura ambiente de 38°C. Con respecto al ensayo térmico, antes y durante los ensayos se puede despreciar el efecto de la radiación solar, pero hay que tenerlo en cuenta al hacer la evaluación subsiguientes de los resultados de los ensayos.

7.9.1.3 Método de ensayos que hay que ensayar

El número de muestras que realmente se necesitan a los ensayos deberá guardar relación con el número de embalajes del tipo respectivo que se vayan a fabricar, con la frecuencia de su empleo y con su costo. Los resultados de los ensayos pueden exigir que se aumente el número de muestras para satisfacer los requisitos de los métodos de ensayo en lo que respecta al dato máximo.

7.9.1.4 Ensayo de la integridad de la contención y del blindaje

Después de cualquiera de los ensayos aplicables que se especifican en 7.10, 7.11 y 7.12 de esta Parte, habrá que demostrar, además, que se ha conservado la integridad de la contención — o de la contención y del blindaje — en la medida exigida en 7.2 a 7.4, del embalaje sometido a ensayo. Para demostrarlo, se puede recurrir a cualquier método de ensayo o de inspección, con tal que se pueda demostrar que el método utilizado satisficja las condiciones pertinentes previstas en 7.4 a 7.5 de esta Parte, según corresponda.

7.9.1.5 Blanco para los ensayos de caída especificados en 7.10.3, 7.11.3, 7.12.3 y 7.14.2.1 de esta Parte

El blanco consistirá en una superficie horizontal y plana de naturaleza tal que cualquier incremento de su resistencia al desplazamiento o a la deformación al producirse el impacto con la muestra no dé lugar a un aumento sensible de los datos experimentales, por dicho impacto.

7-7-9

7.9.2 Preparación de las muestras para ensayo

7.9.2.1 Se examinarán todos las muestras antes de someterlas a ensayo, a fin de descubrir y anotar posibles defectos o deterioros, en particular:

- a) las divergencias con respecto a las especificaciones o a los planos;
- b) los defectos de construcción;
- c) la corrosión u otro deterioro;
- d) la distorsión de los elementos.

7.9.2.2 Se especificará claramente el sistema de contención del embalaje.

7.9.2.3 Las partes externas de la muestra se marcarán con toda claridad, a fin de que sea fácil referirse simplemente a cualquier punto de ella y sin lugar a confusión alguna.

7.10 ENSAYOS ENCAMINADOS A DEMOSTRAR LA CAPACIDAD DE SOPORTAR LAS CONDICIONES NORMALES DE TRANSPORTE

7.10.1 Generalidades

7.10.1.1 Estos ensayos son el ensayo de aspiración con agua, el ensayo de caída libre, el ensayo de compresión y el ensayo de penetración. Los protocolos de bultos se someterán a los ensayos de caída libre, compresión y penetración, precedido cada uno de un ensayo de aspiración con agua. Puede utilizarse un solo protocolo para todos los ensayos, siempre que se cumplan los requisitos de 7.10.1.2 siguiente.

7.10.1.2 El intervalo de tiempo que medirá entre la consecución del ensayo de aspiración con agua y el ensayo siguiente deberá ser tal que el api a haya empujado el bulto al máximo, sin que se produzca una detención apreciable del ascenso de la muestra. A falta de toda prueba en contacto, se adoptará un intervalo de unos dos horas, en el caso de que la aspiración con agua se aplique simultáneamente desde cuatro direcciones. Ahora bien, no debe mediar intervalo de tiempo alguno si la aspiración con agua se aplica consecutivamente desde cada una de las cuatro direcciones.

7.10.2 Ensayo de aspiración con agua

Se considerará satisficjatorio todo ensayo de aspiración con agua, siempre que:

- a) la cantidad de agua por unidad de superficie del muelle equivalente aproximadamente a una precipitación de 50 mm/h;
- b) el agua líquida sobre la muestra formada con la horizontal un ángulo de 45° aproximadamente;
- c) el agua esté distribuida de forma aproximadamente uniforme, como si se tratara de lluvia, sobre la superficie total de la muestra en la dirección de aspiración;
- d) la duración mínima de la aspiración sea de una hora;
- e) la orientación del embalaje sea tal que sean de esperar los efectos más rigurosos sobre los elementos en estudio y la muestra esté apoyada de manera que no quede sujeta en un charco de agua.

7.10.3 Ensayo de caída libre

Se usará, para la muestra, sobre el blanco de muestra que experimente el máximo daño por lo que respecta a los elementos de seguridad que se trate de verificar.

a) La altura de caída, medida entre el punto inferior del bulto y la superficie superior del blanco no será menor de 1,2 m, con la salvedad de que en el caso de bultos cuya masa supere 5 000 kg la altura de caída no será inferior a la distancia especificada en la Tabla 7.7 para la masa del bulto correspondiente.

Tabla 7.7.— Altura de caída libre de bultos cuya masa supere 5 000 kg

Masa del bulto (kg)	Altura de caída libre (m)
De 5 000 a <10 000	0,9
De 10 000 a <15 000	0,6
Más de 15 000	0,3

b) Cuando se trate de bultos de materiales fisiónables de la Clase II, antes de la caída libre anteriormente especificada, se deberá cubrir libremente el bulto desde una altura de 0,3 m sobre cada uno de sus vértices o, si se trata de un bulto cilíndrico, sobre cada uno de los cuadrantes de ambas aristas circulares.

c) Cuando se trate de bultos resistentes de cartón prensado o de madera, cuya masa no exceda de 50 kg, se someterá una muestra, por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de sus vértices desde una altura de 0,3 m.

d) Cuando se trate de bultos cilíndricos de cartón prensado, cuya masa no exceda de 100 kg, se someterá una muestra por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de los cuadrantes de ambas aristas circulares desde una altura de 0,3 m.

7-7-10

7.10.4 Ensayo de compresión

La muestra se someterá durante 24 horas a una carga de compresión igual a la mayor de las siguientes:

- a) la equivalente a cinco veces el peso real del bullo;
- b) la equivalente al producto de 12,75 MPa por el área de la proyección vertical del bullo.

La carga se aplicará uniformemente sobre dos bases opuestas de la muestra, uno de los cuales será la base sobre la que se fabricó el bullo.

7.10.5 Ensayo de penetración

La muestra se colocará sobre una superficie rígida, plana y horizontal, que permanecerá prácticamente inmóvil mientras se esté realizando el ensayo.

- a) Una barra, de 32 mm de diámetro con el extremo inferior hemisférico y una masa de 6 kg, se dejará caer, dirigiéndola convenientemente para que su eje longitudinal permanezca vertical, en el centro de la parte más débil de la muestra, de manera que, de penetrar lo suficiente, llegue hasta el sistema de contención. La barra no deberá experimentar una deformación considerable como consecuencia de la ejecución del ensayo.
- b) La altura de caída de la barra, medida entre su extremo inferior y la superficie superior de la muestra, será de 1 m.

7.11 ENSAYOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS EMBALAJES DEL TIPO A PROYECTADOS PARA CONTENER LIQUIDOS Y GASES

7.11.1 Generalidades

Hay que someter muestras aisladas a cada uno de los ensayos que se indican a continuación, a menos de que se pueda demostrar que uno de estos ensayos resulta más riguroso para la muestra de que en base que los restantes, en cuyo caso hay que someter una sola muestra al ensayo más riguroso.

7.11.2 Ensayo de caída libre

Se dejará caer la muestra sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a la contención. La altura de caída, medida entre el extremo inferior de la muestra y la superficie superior del blanco será de 9 m.

7.11.3 Ensayo de penetración

La muestra se someterá al ensayo especificado en 7.10.5, con la excepción de que la altura de caída se aumentará a 1,7 m en lugar de 1 m como se especifica en 7.10.5 b).

7.12 ENSAYOS ENCAMINADOS A DEMOSTRAR LA CAPACIDAD DE SOPORTAR LAS CONDICIONES QUE SE PRODUCEN EN CASO DE ACCIDENTE DURANTE EL TRANSPORTE

7.12.1 Generalidades

La muestra se someterá a los efectos simulados del ensayo mecánico especificado en 7.12.2 a continuación y del ensayo térmico especificado en 7.12.3, en este mismo orden. Se someterá una muestra por separado al efecto del ensayo de inmersión en agua descrito en 7.12.4.

7.12.2 Ensayo mecánico

El ensayo consistirá en dos caídas sobre un blanco. El orden en que se someta la muestra a las dos pruebas de caída deberá escogerse de manera que los daños que experimente sean fáciles de detectar.

- a) En la primera caída, se dejará caer la muestra sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño; la altura de caída, medida entre el extremo inferior de la muestra y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco tendrá las mismas características que el descrito en 7.9.1.5.
- b) En la segunda caída, se dejará caer la muestra sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño; la altura de caída, medida entre el punto de la muestra en que se pretende que se produzca el impacto y la superficie superior del blanco, será de 1 m. El blanco estará constituido por el extremo superior de una barra maciza de acero dulce, con una sección circular de 150 mm  $\pm$  5 mm de diámetro. La superficie del blanco será plana y horizontal, con el borde redondeado; el radio del perfil redondeado no será superior a 6 mm. La barra estará montada verticalmente y de una manera rígida sobre la base descrita en 7.9.1.5, tendrá una longitud de 200 mm, a menos que una barra más larga pueda causar un daño mayor, en cuyo caso se empleará una barra de longitud suficiente para causar el daño máximo.

7-7-11

7.12.3 Ensayo térmico

Se considerará que cualquier ensayo térmico, siempre que el flujo térmico que incide sobre la muestra no sea inferior al que resultaría de exponer la muestra completa durante 30 minutos a un medio radiante de 800°C con un coeficiente de emisión mínimo de 0,9. A fines de cada hora, el coeficiente de absorción en la superficie será, o bien el valor que sería de esperar que tuviera el bullo si se exponiera al flujo, o bien 0,8, whichever sea mayor. Además, cuando sea considerable, se incluirá el calor aportado por evaporación proveniente que el aire entre ambos valores el que sea mayor. Una vez que la absorción externa de calor a la muestra durante el período de 30 minutos, no se sufrirá artificialmente la muestra hasta que hayan transcurrido otras tres horas o hasta que se haya demostrado que la temperatura a disminuir la temperatura en todo su interior, llegando entre ambos plazos el que sea más corto; y

- b) se permitirá que prosiga cualquier combinación de los materiales de la muestra durante tres horas después de que haya cesado la aportación externa de calor a la muestra, a menos que dicha combinación se extinga antes, espontáneamente.

7.12.4 Ensayo de inmersión en agua

La muestra se sumergirá bajo una carga de agua de 15 m como mínimo durante un período no inferior a ocho horas. A los efectos de este ensayo, se considerará satisfactoria una presión externa del agua de 147 kPa (man.).

7.13 ENSAYO DE INFILTRACION DE AGUA APPLICABLE A LOS BULTOS DE SUSTANCIAS FISIONABLES

7.13.1. Oculación: cuando de este ensayo los bultos que no sean de sustancias fisionables de la Clase I o de la Clase II y bultos que los bultos para los que se haya sumergido una infiltración o pérdida de agua en el grado que de lugar a la reactividad máxima, a efectos de evaluación con arreglo a 7.14.3 b) y 7.15.3 b).

7.13.2. Antes de someter la muestra al ensayo de infiltración de agua que se especifica a continuación, se someterá a los cuervos de... otros en 7.12.2 y 7.12.3.

7.13.3. La muestra se sumergirá bajo una carga de agua de 0,9 m como mínimo durante un período no inferior a ocho horas y en la posición en que sea de esperar una infiltración máxima. Para este ensayo no es necesario que la temperatura ambiente sea de 38°C.

7.14 ENSAYOS DE LOS MATERIALES RADIACTIVOS DE FORMA ESPECIAL

7.14.1 Generalidades

7.14.1.1. Los ensayos son: el ensayo de resistencia al choque, el ensayo de penetración, el ensayo de flexión, y el ensayo térmico.

7.14.1.2. Las muestras (materiales radiactivos sólidos o líquidos) a ensayar se prepararán en la forma en que normalmente se presentarían para el transporte. Los materiales radiactivos que se ensayen serán lo más parecidos posible a los que realmente se transporten.

7.14.1.3. Se podrá emplear una muestra diferente en cada uno de los ensayos.

7.14.1.4. La muestra no deberá romperse ni fracturarse cuando se someta a los ensayos de resistencia al choque, penetración o flexión.

7.14.1.5. La muestra no deberá fundirse ni desmenuarse cuando se someta al ensayo térmico.

7.14.1.6. Después de cada ensayo, se verificará la integridad de la muestra por un método que no sea menos sensible que los descritos en 7.14.1.

7.14.2 Métodos de ensayo

7.14.2.1. Ensayo de resistencia al choque

Se dejará caer la muestra sobre el blanco desde una altura de 9 m. El blanco será el definido en 7.9.1.5 de esta Parte.

7.14.2.2. Ensayo de penetración

La muestra se colocará sobre una plancha de plomo soportada por una superficie dura y lisa y se golpeará con la cara plana de una barra de acero de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de una masa de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La cara plana de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de 3 mm  $\pm$  0,3 mm. El plomo, cuya dureza estará comprendida entre 3,3 y 4,2 de la escala de Vickers, tendrá un espesor de 25 mm como máximo y cubrirá una superficie mayor que la de la muestra. Si el ensayo se repite, se colocará cada vez la muestra sobre una parte nueva del plomo. La barra golpeará la muestra de manera que produzca un daño máximo.

# Parte 8

## DISCREPANCIAS NOTIFICADAS POR LOS ESTADOS

8-1-1

### Capítulo 1

#### DISCREPANCIAS CON RESPECTO A LAS INSTRUCCIONES

1.1 Cuando un Estado consensuare ademas disposiciones que difieran de las previstas en las Instrucciones Técnicas, las notificará a la OACI para que ésta pueda publicarlas en las Instrucciones Técnicas.

1.2 Aquellas discrepancias que los Estados notificaron a la OACI antes del 1º de mayo de 1983, aparecen en la Tabla 8-1. Las discrepancias de los Estados, a menos que requieran evidencias por el contrario, se aplican como sigue:

- a) cuando las discrepancias constituyen disposiciones más estrictas que las señaladas en estas Instrucciones, se aplican al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea:
  - 1) hecha, desde o a través de todo el territorio de soberanía del Estado que las haya notificado, por todos los explotadores, y
  - 2) fuera del territorio del Estado que las haya notificado, por parte de todos los explotadores para quíntos, dicho Estado sea el Estado del explotador.
- b) cuando las discrepancias constituyen disposiciones menos estrictas que las señaladas en estas Instrucciones, voluntariamente se incluyen a título informativo.

Tabla 8-1

Estado contratante	Discrepancia	Parágrafo pertinente
BELGICA		
BE 1	Definición de "sustancia explosiva": En el sentido de la reglamentación belga, se considera "sustancia explosiva" toda sustancia que pueda utilizarse para sus propiedades explosivas, deflagrantes o pirotécnicas.	1.1.1
BE 2	No puede efectuarse transporte alguno de explosivos por vía aérea desde, hacia o en el interior de Bélgica, sino en virtud de una autorización del ministro que tenga a su cargo el Servicio de explosivos, quien puede conceder dispensas con respecto a los modos de embalaje. Solo se admiten las solicitudes presentadas por personas físicas, o jurídicas que tengan su residencia o sede en Bélgica. En caso contrario, el peticionario debe recurrir a un representante responsable, residente en Bélgica y aprobado por resolución ministerial (pueden obtenerse informaciones al respecto dirigiéndose a Service des Explosifs, Ministère des Affaires Economiques, Rue De Met 30, 1040 Bruxelles. La autorización de transporte que se ha mencionado anteriormente está subordinada además a la conformidad del ministro que tenga a su cargo la Administración de la aeronáutica (pueden obtenerse informaciones al respecto dirigiéndose a Administration de l'Aéronautique, Ministère des Communications, Centre Communication Nord, 4ème étage, Rue du Progrès 80, 1000 Bruxelles). Estas diversas disposiciones tienen sanción jurídica en la reglamentación general belga sobre los explosivos (Decreto Real del 23 de septiembre de 1958, enmendado), donde se estipula igualmente que la autorización de transporte por vía aérea solo se concede en la práctica para cada ocasión, salvo en lo que se refiere a los productos considerados en Bélgica como municiones de seguridad o como artificios, para los cuales puede otorgarse en principio una autorización que cubra varios envíos en un lapso dado. Advertirse que, tanto si se trata de una importación como de una exportación, o incluso de un tránsito realizado parcialmente por vía terrestre, todo transporte que derive de una autorización válida para cada caso requiere una solicitud previa en la que conste el itinerario completo, incluso la vía terrestre.	1.1.2 2.1.3 3.3
BE 3	Esas sustancias enumeradas en la Tabla 2-14, en la que aparece "BE 3" en la columna 6, se definen como "sustancias explosivas" y están sometidas a las condiciones de la discrepancia BE 2.	2.14.3 (Tabla 2.14)

7-7-12

7.14.2.3 Ensayo de flexión

Este ensayo es aplicable solamente a aquellas fuentes que rebasan a la vez los dos requisitos siguientes: una longitud mínima de 100 mm y una razón longitud/anchura mínima no inferior a 10. La muestra se fijará rigidamente en posición horizontal por medio de una mordaza, de manera que la mitad de su longitud sobresalga de la cara de la mordaza. La orientación de la muestra será tal que ésta experimente un dado máximo al golpear su extremo libre con la cara plana de una barra de acero. La barra golpeará la muestra de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de una masa de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La cara plana de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de 3 mm ± 0,3 mm.

7.14.2.4 Ensayo térmico

La muestra se calentará al aire hasta una temperatura de 80°C, se mantendrá a esa temperatura durante 10 minutos y, a continuación, se dejará enfriar.

7.14.3 Métodos para evaluar la hidratación

7.14.3.1 En el caso de materiales sólidos no dispersables:

- a) la muestra se sumerge durante siete días en agua a la temperatura ambiente. El agua debe tener un pH de 6 a 8 y una conductividad máxima de 10 µS/cm a 20°C;
- b) a continuación, hay que calentar el agua con la muestra hasta una temperatura de 50°C ± 5°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas;
- c) se determina luego la actividad del agua;
- d) la muestra se mantiene después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo cuya humedad no sea inferior a 90%, a 30°C;
- e) equidistante, se sumerge la muestra en agua que refina las mismas condiciones que se especifican en e) anterior, se calienta el agua con la muestra hasta 50°C ± 5°C y se mantiene a esta temperatura durante cuatro horas;
- f) se determina entonces la actividad del agua.

Las actividades determinadas en e) y f) no deben exceder de 2 kBq (0,05 µCi).

7.14.3.2 En el caso de materiales encapsulados:

- a) la muestra se sumerge en agua a la temperatura ambiente. El agua debe tener un pH de 6 a 8 y una conductividad máxima de 10 µS/cm. El agua y la muestra se deben calentar hasta una temperatura de 50°C ± 5°C y mantener a esta temperatura durante cuatro horas;
- b) se determina entonces la actividad del agua;
- c) la muestra se mantiene después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura no inferior a 30°C;
- d) se preparan 25;
- e) se determina entonces la actividad del agua.

Las actividades determinadas en b) y e) anteriores, no deben exceder de 2 kBq (0,05 µCi).

8-1-3

Estado contratante Párrafos pertinentes

- 2) En cuanto a las sustancias que encierran riesgos pero no se ajustan a la definición de sustancias peligrosas según estas Instrucciones Técnicas:
- a) Es necesario preparar el correspondiente documento de transporte de conformidad con estas Instrucciones Técnicas, salvo lo siguiente:
    - A) la denominación del artículo expedido debe coincidir con el nombre de la sustancia que encierra riesgo en la segunda de las listas que siguen, la clase de riesgo será "ORM-E";
    - B) Deben mencionarse las letras "RQ" en relación con la denominación del artículo expedido; y
    - C) en vez del número de las N.U., debe indicarse el número de identificación (número ID) correspondiente al material en la segunda de las listas que siguen.
  - b) El bulto tiene que satisfacer todas las condiciones generales de embalaje aplicables de la Parte 3, Capítulo 1, que serán aplicables a las mercancías peligrosas del Grupo de embalaje III, y debe llevar como marcas:
    - A) el nombre de la sustancia que encierra riesgos con el número ID correspondiente a la sustancia en la segunda de las listas que siguen;
    - B) las letras "RQ" relacionadas con la denominación de la sustancia; y
    - C) las letras "ORM-E" en un recuadro que exceda de aproximadamente 6,3 mm a cada lado de las letras exigidas.

Cantidad que hay que indicar en kg

Número de las N.U.	Denominación	Cantidad que hay que indicar en kg
N.U. 1585	Acetato de cobre	45,4
N.U. 1092	Acrobias estabilizada	0,54
N.U. 1098	Acetal alílico	45,4
N.U. 1541	Cianhidruo de acetona	4,54
N.U. 1565	Cianuro bórico	4,54
N.U. 1575	Cianuro etílico	4,54
N.U. 1713	Cianuro de zinc	4,54
N.U. 2449	Cianuro metálico	0,54
N.U. 1689	Cianuro potásico	4,54
N.U. 1689	Cianuro sódico	4,54
N.U. 1124	Cordobano	4,54
N.U. 2602	Cloruro de cobre	45,4
N.U. 1594	o-Diclorobenceno	45,4
N.U. 1592	p-Diclorobenceno	45,4
N.U. 2315	Pesticidas polimerizados	4,54
N.U. 1092	Estirena y sus sales	4,54
N.U. 2566	Hexafluorodipentadieno	0,54
N.U. 1493	Nitrato de plata	0,54
N.U. 1625	Nitrato mercúrico	4,54
N.U. 1627	Nitrato mercurioso	4,54
N.U. 1509	Nitrato sódico	45,4
N.U. 1349	Pentaóxido de vanadio	45,4
N.U. 1645	Sulfato mercurico	4,54
N.U. 1646	Tetraóxido mercurico	4,54

2) Las sustancias citadas a continuación no están enumeradas por su denominación en estas Instrucciones Técnicas y, según sean sus propiedades y los riesgos que presentan o, si se trata de mezclas o soluciones, según su concentración, pueden considerarse o no como mercancías peligrosas en las Instrucciones Técnicas.

8-1-2

Estado contratante Párrafos pertinentes

- BE 4 1:1,2  
27,5  
41:3,4  
41:3,5

CANADA

- Se requiere autorización previa del Servicio para la protección contra las radiaciones ionizantes, Ministère de la Santé Publique et de la Famille, Quartier Véral, 1010 René-Lévesque, para el transporte de este, hacia o en el interior de Bélgica de sustancias radiactivas y de sustancias fisibles cuyas cantidades excedan de los límites de actividad definidos en el Reglamento general de protección de la población y de los trabajadores contra el peligro de las radiaciones ionizantes (Decreto Real del 28 de febrero de 1963, enmendado). La autorización de transporte por vía aérea está subordinada además a la conformidad de l'Administration de l'Aéronautique, Ministère des Communications, Centre Communication Nord, 4ème étage, Rue du Progrès 80, 1000 Bruxelles.
- Toda consulta relativa a la aplicación de las discrepancias que siguen deberá dirigirse a:
- Atomic Energy Control Board  
Radiaciones e Transportación Divisiva  
P.O. Box 1046  
Ottawa, Ontario, Canada K1P 5S9  
(Teléfono: 663-3771 ATOMCON OTT)
- CA 1 41:3  
3:9,2,2
  - CA 3 7:7,5,5
  - CA 3 1:1,2

ESTADOS UNIDOS

- US 1 Cuando se transporten por vía aérea en los Estados Unidos y por vehículo automotor en relación con el transporte por vía aérea, los materiales aditivos que se indican a continuación se consideran sustancias peligrosas a partir del Reglamento de los Estados Unidos (49 CFR, Partes 170-179):
- Sustancias que presentan riesgos. Cuando una sustancia denominada en una de las listas que siguen, o una mezcla o solución de esas sustancias, se entrega para el transporte en un bulto en el cual la cantidad neta de la sustancia, mezcla o solución es igual a o excede de la cantidad indicada (RQ) correspondiente a la sustancia, la sustancia, mezcla o solución se considerará sustancia que encierra riesgos, a menos que:
- se trate de un derivado del petróleo que sirve de lubricante o de combustible; o
  - se trate de una concentración inferior a la indicada en la tabla que sigue, basada en la RQ especificada para ese material:

Sustancia	Concentración, en masa
RQ	Porcentaje PPM
45,4	2,000
4,54	200
0,54	20

- 2) Los recipientes que se fabrican a continuación se consideran en relación al transporte de sustancias que encierran riesgos:
  - a) Respecto a todo sustancia que encierra riesgos y se ajusta a la definición de sustancias peligrosas de conformidad con estas Instrucciones Técnicas;
  - b) El nombre de la sustancia que encierra riesgo tiene que indicarse en relación con la denominación del artículo expedido que figure en la denominación de transporte y en las marcas del bulto, a menos que ya está incluido en la denominación del artículo expedido; y
  - c) Las letras "RQ" deben aparecer en el documento de transporte, ya sea antes o después de la descripción básica y en relación con la denominación del artículo expedido que haya que usar en el bulto.



3-1-3

Estado contratante	Discrepancia	Parágrafo pertinente
	<p><b>Desechos que encierran riesgos.</b> Se entiende por desechos que encierran riesgos todos los materiales sometidos a las condiciones aplicables al manejo de desechos que encierran riesgos, de la Oficina de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA), previstos en 40 CFR, Parte 262, o que estarían sometidos a esas condiciones siempre que no se haya concedido una autorización provisional en virtud de lo previsto en 40 CFR, Parte 123, Subparte F.</p> <p>a) en las mercancías peligrosas sujetadas a las condiciones previstas en estas Instrucciones Técnicas consistieran también desperdicios que encierran riesgos, tal como se define anteriormente;</p> <p>b) en el documento de transporte y en las marcas de los bultos debe aparecer la palabra "Desperdicio" precedido a la denominación del artículo expedido; y</p> <p>2) los requisitos previstos en 49 CFR 172.205 son aplicables con respecto al manejo de desperdicios que encierran riesgos.</p> <p>b) Cuando mercancías peligrosas que no estén sujetadas a los requisitos previstos en estas Instrucciones Técnicas sean desperdicios que encierran riesgos, según se define anteriormente, tienen que transportarse de conformidad con los requisitos aplicables previstos en 49 CFR, Partes 170-179.</p> <p><i>Nota.</i>—<i>Dentro de los Estados Unidos, sólo pueden transportar desperdicios que encierran riesgos los accionados que hayan conseguido el correspondiente número de identificación como transportistas de desperdicios de la Oficina de Protección del Medio Ambiente (EPA).</i></p> <p><i>Otros materiales.</i> Además de las sustancias y desperdicios que encierran riesgos, todo material que no esté sujeto a los requisitos previstos en estas Instrucciones Técnicas, pero que se ajuste a la definición de clase de riesgo en 49 CFR, Partes 170-179, tiene que transportarse de conformidad con ese reglamento. Se trata de lo siguiente:</p> <p>a) Materiales cuyo punto de inflamación (crisol cerrado) sea inferior a 93°C (200°F) cuando se transportan en envases de una capacidad superior a 416.35 L (110 galones U.S.). Estos materiales se clasifican como líquidos combustibles.</p> <p>b) Materiales que tengan propiedades anestésicas, irritantes, nocivas, tóxicas u otras similares, y que puedan causar seria molestia o inconyuenias a los pasajeros y tripulación en caso de que se produzcan pérdidas durante el transporte. Estos materiales están clasificados como Otros materiales reglamentados A (ORM-A).</p>	
US 2	<p>Según el Reglamento de los Estados Unidos (49 CFR, Partes 170-179), no es imperativo ajustarse a las disposiciones detalladas en estas Instrucciones Técnicas sin embargo, el Reglamento de los Estados Unidos prevé que, en general, el cumplimiento de estas Instrucciones Técnicas constituye un método de cumplimiento aceptable del transporte de mercancías peligrosas hacia, desde o dentro de los Estados Unidos (véase 49 CFR 171.11 y Parte 175). Conviene observar que cuando se utilicen las Instrucciones Técnicas para despachar envíos de mercancías peligrosas hacia, desde o dentro de los Estados Unidos en vez de ajustarse a las disposiciones detalladas en el Reglamento de los Estados Unidos, si no se respetan íntegramente las Instrucciones Técnicas el hecho constituye una infracción al Reglamento de los Estados Unidos. En estas Instrucciones Técnicas se indican las excepciones principales a esta regla general, señalando una discrepancia de los Estados Unidos. Las envíos de mercancías peligrosas pueden, no obstante, importarse, exportarse y transportarse dentro de los Estados Unidos de conformidad con las disposiciones pormenorizadas de 49 CFR, Partes 170-179.</p>	1:1.3
US 3	<p>Además de las mercancías peligrosas enumeradas en la lista de mercancías peligrosas (Tabla 2-14), respecto a las cuales aparece en las columnas 2 y 3 la palabra "Prohibido", los materiales que se indican a continuación no se pueden transportar en los Estados Unidos bajo circunstancia alguna (véase también 49 CFR 173.21):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Azufre y clorato, en mezclas libres</li> <li>1-Bromo-3-nitrobenzeno</li> <li>Carbocido</li> <li>Oxocianuro de mercurio</li> <li>Papel nitrado (incombustible)</li> <li>Tetracluro (seco)</li> </ul>	1:2.1

3-1-4

Estado contratante	Discrepancia	Parágrafo pertinente	Cantidad que hay que indicar
Número ID	Denominación		kg
NA 9106	Acetato cúprico		45.4
NA 2570	Acetato de cadmio		45.4
NA 2765	Acido 2,4-diclorofenoxiacético		45.4
NA 9137	Acido nifénico		45.4
NA 2765	Acido 2,4,5-triclorofenoxiacético		45.4
NA 2783	Aminas metílicas		45.4
NA 2765	Aminas, éster o sal del ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético		45.4
NA 2761	Aldrina		45.4
NA 2570	Bromuro de cadmio		45.4
NA 9099	Capitao		45.4
NA 2757	Carburo		45.4
NA 2757	Carburo de calcio		45.4
NA 2762	Cloruro		0.454
NA 2759	Cloruro de cadmio		45.4
NA 1760	Cloruro ferroso, en soluciones		45.4
NA 1759	Cloruro ferroso, sólido		45.4
NA 2783	Cumalós		45.4
NA 2783	Diazón		0.454
NA 2761	Dicloro		0.454
NA 2761	Diclorodimetilclorocetano (DDM)		0.454
NA 2783	Dicloroés		45.4
NA 2761	Dieldrina		0.454
NA 2783	Disulfato		0.454
NA 2767	Eureo		45.4
NA 2761	Endosulfán		0.454
NA 2761	Etidrina		0.454
NA 2783	Etán		45.4
NA 2765	Éster del ácido 2,4-diclorofenoxiacético		45.4
NA 2765	Éster del ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético		45.4
NA 6179	Fluoruro de hidruro		45.4
NA 2692	Hidruro de litio		45.4
NA 2761	Hipoclorito, en soluciones		0.454
NA 1791	Hexano		45.4
NA 2761	Hexano		0.454
NA 2761	Hexano		45.4
NA 2783	Hexano		45.4
NA 2757	Hexaprotinatur		0.454
NA 2761	Hexonol		0.454
NA 2783	Hexonol		0.454
NA 2783	Hexonol		45.4
NA 2479	Nitrato cúprico		45.4
NA 2449	Nitrato níquel		45.4
NA 2783	Paratol		0.454
NA 3029	Paratol		45.4
NA 2783	Pentaclorofenol		45.4
NA 2783	Perfosfato tetraésico		45.4
NA 1649	Plomo isotrópico		45.4
NA 2785	Propargil		45.4
NA 9109	Sulfato cúprico		45.4
NA 9110	Sulfato níquel		45.4
NA 9111	Tartrato cúprico		45.4
NA 2761	TDE 0,1,1-Dicloro-2,2-bis (p-clorofenil) etano		0.454
NA 2761	Tosilato		0.454
NA 2020	Triclorofenol		45.4

*Nota.*—Esta lista sólo contiene sustancias con un RQ comprendido en el límite del tamaño del embalaje transportado normalmente por vía aérea (es decir, 45.4 kg). Otras sustancias que no se incluyen en esta lista y que no figuran con su denominación en estas Instrucciones Técnicas pueden considerarse como sustancias que encierran riesgos cuando se expresen en cantidades netas por bulto que excedan de 45.4 kg. En cuanto a la lista completa de esas sustancias, véase 49 CFR 172.101.



8-1-7

Estado contratante	Discrepancia	Permisos pertinentes
US 9	Las marcas de los bultos tienen que estar redactadas en inglés. Para poner las marcas de rigor en los bultos no pueden utilizarse abreviaturas, salvo que estén específicamente autorizadas en estas Instrucciones Técnicas o en la subparte D de 49 CFR 172. Los números de clase o división de la OACI no se considerarán abreviaturas.	4.2.5
US 10	Las etiquetas de las sustancias infecciosas tienen que tener dimensiones mínimas de 100 x 100 mm.	4.3.4.1.1 a)
US 11	Si un material líquido o sólido se ajusta a la definición de tóxico que figura en 49 CFR, Parte 173, su carácter tóxico no se revela en la denominación del artículo expedido, ni en las referencias de clase o de riesgo subsidiario, en el documento de transporte deberá indicarse que el material es tóxico e incluir una descripción básica. Si el documento de transporte se va a utilizar para el transporte por vehículo automotor en relación con el transporte por vía aérea, ello deberá constatarse incluyendo en el documento de transporte el término "tóxico", junto con la descripción básica.	4.4.1.3
US 12	Si el documento de transporte requerido en estas Instrucciones Técnicas se va a utilizar también para cumplir con los requisitos de expedición para transporte por vehículo automotor dentro de los Estados Unidos en relación con el transporte aéreo, el documento de transporte deberá incluir:	4.4.1.3
US 13	a) el nombre de la clase de riesgo, según el Ministerio de Transporte (DOT) de los Estados Unidos, que corresponda más estrictamente a la clase de la OACI, junto con la descripción básica requerida por estas Instrucciones Técnicas, salvo que la denominación del artículo expedido contenga el término o términos claves de la clase de riesgo que representa el material; b) la expresión "Peligroso sojado", junto con la descripción básica, cuando estas Instrucciones Técnicas requieran que se aplique la etiqueta de Clase 4, División 4.3, y debiera indicarse que el envío se efectuará ajustándose a los términos de 49 CFR 171.11, o bien las letras "ICAO"; c) En el caso del transporte hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, el documento de transporte de un envío de materiales radiactivos deberá contener la siguiente información adicional, si corresponde: a) para el transporte a bordo de una aeronave de pasajeros, un certificado que indique que el envío contiene materiales radiactivos destinados a usarse en trabajos de investigación, o en diagnósticos o tratamientos médicos; b) en los bultos que contengan materiales radiactivos de actividad superior a: 1) 3 000 X A1; 2) 3 000 X A2 6 3) 1 110 TBq (30 000 Ci), en cual fuere la cantidad menor, la indicación "Cantidad controlada por carretera". Esta indicación puede adoptarse la forma de incluir los términos "de transición" o "Embalse de transición", pero no puede formularse anotando la letra "T" previa al número de la Instrucción de embalaje. En el documento de transporte de mercancías peligrosas deberá emplearse el inglés. No podrán usarse abreviaturas en el documento de transporte de mercancías peligrosas, salvo para el tipo de embalaje, peso, volumen, n.o p.p., nombre del radionúclido o actividad. Los números de clase o división de la OACI no se considerarán abreviaturas. El expedidor no podrá aceptar un bulto preparado de conformidad con estas Instrucciones Técnicas para su transporte hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, si no se asegura también de que el expedidor se ha ajustado a todas las discrepancias aplicables de los Estados Unidos relativas a estas Instrucciones Técnicas. Se aplican los requisitos o limitaciones adicionales al transporte de materiales radiactivos hacia, desde o dentro de Estados Unidos.	4.4.1.5
US 14	En el documento de transporte de mercancías peligrosas deberá emplearse el inglés. No podrán usarse abreviaturas en el documento de transporte de mercancías peligrosas, salvo para el tipo de embalaje, peso, volumen, n.o p.p., nombre del radionúclido o actividad. Los números de clase o división de la OACI no se considerarán abreviaturas.	4.4.1.5
US 15	El expedidor no podrá aceptar un bulto preparado de conformidad con estas Instrucciones Técnicas para su transporte hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, si no se asegura también de que el expedidor se ha ajustado a todas las discrepancias aplicables de los Estados Unidos relativas a estas Instrucciones Técnicas.	51.1
US 17	Se aplican los requisitos o limitaciones adicionales al transporte de materiales radiactivos hacia, desde o dentro de Estados Unidos.	51.1

8-1-6

Estado contratante	Discrepancia	Permisos pertinentes
US 4	Los valores A2 tienen que limitarse de conformidad con 49 CFR 173.413.	2.7.3.2.4
US 5	Los bultos contenidos en una expedición de materiales fisionables de Clase III y los bultos que contienen o minor de estos valores: 1) 3 000 X A1; 2) 3 000 X A2; 6 3) 1 110 TBq (30 000 Ci); deben que llevar la etiqueta AMARILLA de materiales radiactivos con tres rayas rojas.	2.7.4
US 6	a) <b>Entrada:</b> Período de estabilización, ... (N.U. 2080). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 9%, en masa, de oxígeno activo. b) <b>Entrada:</b> Período de estabilización, ... (N.U. 2081). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 40% de peróxido en solución. c) <b>Entrada:</b> Cargas nucleares para usos civiles, sin detonador (N.U. 0039, N.U. 0439, N.U. 0440, N.U. 0441). <b>Discrepancia:</b> Las cargas nucleares para usos civiles están prohibidas en toda circunstancia, si contienen más de 0.23 kg de explosivos. d) <b>Entrada:</b> Períodos de desactivación, ... (N.U. 2163). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 9%, en masa, de oxígeno activo. e) <b>Entrada:</b> Período de desactivación, ... (N.U. 2084). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 25% de peróxido en solución. f) <b>Entrada:</b> Hexanitrodifenilamina, ... (N.U. 0079). <b>Discrepancia:</b> Hexanitrodifenilamina está prohibida en toda circunstancia. g) <b>Entrada:</b> Período(s) de estabilización, ... (N.U. 2530). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 9%, en masa, de yoduro activo. h) <b>Entrada:</b> Período(s) de estabilización, ... (N.U. 2127). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 9%, en masa, de oxígeno activo. i) <b>Entrada:</b> Período(s) de estabilización, ... (N.U. 2126). <b>Discrepancia:</b> Esta sustancia está prohibida en toda circunstancia, cuando contiene más del 9%, en masa, de oxígeno activo. j) <b>Entrada:</b> Triisocianolamino, ... (N.U. 0217). <b>Discrepancia:</b> El 1,3,5-trisocianolamino está prohibido en toda circunstancia. Los materiales sólidos de baja actividad (SBA) y los materiales de baja actividad específica (BAE) tienen que cumplir con la conformidad con lo previsto en 173.4, salvo en cuanto a los factores b), c) y d). En el transporte de materiales radiactivos, hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, son aplicables los requisitos y limitaciones adicionales que se consignan a continuación. a) Aparte de los materiales radiactivos exceptuados, no puede transportarse el transporte de material radiactivo a bordo de aeronaves de pasajeros, a menos de que los materiales radiactivos sirvan para trabajos de investigación, o diagnósticos o tratamientos médicos, o tengan alguna relación con los mismos. b) Nadie puede entregar para el transporte a bordo de aeronaves de pasajeros bultos cuyo índice de transporte sea superior a 3.0 al tiempo cuando el índice de transporte sea superior a 3.0. c) Nadie puede entregar para el transporte a bordo de aeronaves de pasajeros bultos cuyo índice de transporte sea superior a 10.0 al tiempo cuando el índice de transporte sea superior a 10.0.	2.11.3.1 (Tabla 2-14)
US 7	Los materiales sólidos de baja actividad (SBA) y los materiales de baja actividad específica (BAE) tienen que cumplir con la conformidad con lo previsto en 173.4, salvo en cuanto a los factores b), c) y d).	3.9.2
US 8	En el transporte de materiales radiactivos, hacia, desde o dentro de los Estados Unidos, son aplicables los requisitos y limitaciones adicionales que se consignan a continuación.	4.1.3

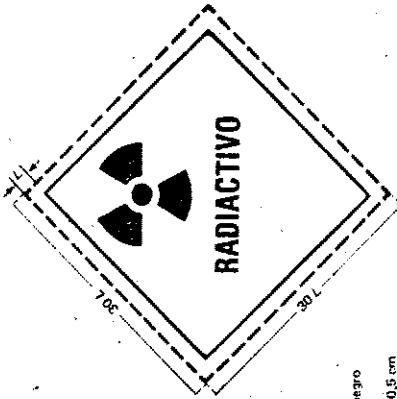
8-1-9

8-1-8

Estado contratante	Discrepancia	Países pertinentes
US 23	<p>2) el índice de transporte de cada grupo de bultos no podrá exceder de 50.0;</p> <p>3) cada grupo de bultos deberá estar separado de los demás grupos estibados en la aeronave por 6 m (20 pies) como mínimo, medidos desde la superficie exterior de cada grupo; y</p> <p>4) el índice de transporte de todos los bultos que contengan materiales fisiónables no podrá exceder de 50.</p>	53.1.1
US 24	<p>Los diseños de los bultos de todos los tipos (NU), Tipo (BM) y Clases I, II y III de materiales radiactivos fisiónables, deberán ser revelados por:</p> <p>Office of Hazardous Materials Regulation (DMT-232) Materials Transportation Bureau Department of Transportation Washington, D.C. 20590 USA</p>	7.7.5.5. y 7.7.8
US 25	<p>Las pilas de litio que no estén exceptuadas de las disposiciones de las presentes Instrucciones Técnicas en virtud de la disposición especial A45 no pueden transportarse fuera, desde o dentro de los Estados Unidos, salvo con aprobación del Director adjunto de regulación de materiales peligrosos (Associate Director for Hazardous Material Regulation, Materials Transportation Bureau, U.S. Department of Transportation).</p>	2.11.3.1 (Tabla 2-14)
US 26	<p>El aluminio no está permitido como material de construcción para ningún sector de un embalaje que entre en contacto directo con cloruro de propileno (N.U. 1279).</p>	2.11.3.1 (Tabla 2-14), 306 y 308
US 27	<p>En caso de producirse averías o pérdidas en un bulto que contenga sustancias infecciosas dentro de los Estados Unidos, debe notificarse inmediatamente al Centre for Disease Control (CDC) en Atlanta, Georgia, al teléfono (404) 633-5313.</p>	53.1.4
JAPON	<p>El índice de transporte de un embalaje externo debe determinarse exclusivamente analizando los índices de transporte de todos los bultos contenidos en el embalaje externo.</p>	2.7.2
JP 1	<p>La intensidad de radiación a 1 m de la superficie exterior del bulto no debe exceder de 0.1 mSv/h (10 mrem/h), aunque el bulto se transporte como carga completa.</p>	2.7.4.4.1
JP 2	<p>Los "materiales radiactivos exceptuados" no deben contener sustancias radiactivas potencialmente explosivas y deben estar sujetos además a los siguientes requisitos:</p>	2.7.5.1
JP 3	<p>a) cuando se transporten en contenedores de carga, estos pertenecerán a las categorías estipuladas (2.7.4) y llevarán la etiqueta correspondiente a la categoría (4.3.2.3);</p> <p>b) salvo para los bultos vacíos, se aplicará un sello (3.7.4.1) y se indicará la masa bruta (4.2.4.4 d);</p> <p>c) se aplicarán restricciones a la carga en la cabina o en el puesto de pilotaje (5.2.1; véase la discrepancia JP 10), la abyección (5.2.4.2) y la limitación de flujo térmico (5.2.5.2.3); y</p> <p>d) los requisitos especificados en las discrepancias JP 8 y JP 11.</p>	2.7.3.3 y (Tabla 2-11)
JP 4	<p>La actividad total de los instrumentos y artículos manufacturados contenidos en un bulto no debe exceder de la actividad correspondiente indicada en la tabla siguiente:</p>	
Estado contratante	Discrepancia	Países pertinentes
US 18	<p>a) Salvo los materiales radiactivos exceptuados, las sustancias radiactivas no pueden transportarse a bordo de aeronaves de pasajeros, excepto en el caso de que los materiales radiactivos estén destinados a utilizarse en trabajos de investigación, o en diagnósticos o tratamientos médicos y que el expedidor lo haya certificado así en el documento de transporte.</p> <p>b) Nadie podrá transportar a bordo de una aeronave de pasajeros un bulto cuyo índice de transporte exceda de 3.0 ni un embalaje externo cuyo índice de transporte exceda de 3.0.</p> <p>c) Nadie podrá transportar a bordo de una aeronave de carga un bulto cuyo índice de transporte exceda de 10.0 ni un embalaje externo cuyo índice de transporte exceda de 10.0.</p> <p>El expedidor deberá conservar copia del documento de transporte durante 90 días como mínimo.</p>	53.1.2
US 19	<p>Cas excepciones de "Otros materiales regulados" tal como se definen en 48 CFR 173.500, no podrán transportarse a bordo de una aeronave más de 25 kg de masa neta de mercancías peligrosas y, además, 15 kg de masa neta de gases inflamables cuyo transporte se permita en aeronaves de pasajeros:</p> <p>a) en un compartimiento de carga inaccessibles;</p> <p>b) en un contenedor de carga estibado en un compartimiento de carga accesible; o</p> <p>c) en un compartimiento de carga accesible de una aeronave exclusivamente de carga, si las mercancías peligrosas están estibadas de modo que queden inaccessibles, salvo en un contenedor de carga.</p>	53.9.2 (no se vincula con esta discrepancia ningún párrafo en particular)
US 20	<p>Los bultos que contengan materiales radiactivos deben limitarse de modo que sus índices de transporte combinados:</p> <p>1) en las aeronaves de transporte de pasajeros, no excedan de 50; y</p> <p>2) en las aeronaves exclusivamente de carga, no excedan de 200.</p>	53.9.2.1
US 21	<p>Los bultos transportados en aeronaves de pasajeros deberán estibarse en el piso de un compartimiento de carga o de un contenedor de carga. Los envíos de materiales fisiónables de Clase III deberán etiquetarse:</p> <p>1) en aeronaves que no floten a bordo otros materiales con la etiqueta de radioactivos; o</p> <p>2) en una aeronave exclusivamente de carga, como carga completa.</p> <p>En todos los casos, deberá llegarse a convenios concretos entre el consignador y el explotador y formularse instrucciones concretas con los documentos de carga.</p>	
US 22	<p>Las distancias de separación deberán basarse en la suma de los índices de transporte de todos los bultos, cubalajes externos o contenedores de carga estibados en la aeronave, salvo que el transportista efectúe la operación en el marco de un sistema de zonas previstas de estiba, aprobado por el Ministerio de Transporte. Las solicitudes de aprobación deberán formularse a:</p> <p>Approved Branch (DMT-232) Office of Hazardous Materials Regulation Material of Transportation Bureau Department of Transportation Washington, D.C. 20590 USA</p>	
JP 5	<p>Para las aeronaves exclusivamente de carga, el índice de transporte total para todos los bultos no podrá exceder de 200, y si el total excede de 50:</p> <p>1) la distancia de separación entre la superficie de los bultos que contengan materiales radiactivos y la superficie que define el espacio ocupado por personas o animales deberá ser de 9 m (30 pies) como mínimo;</p>	

8-1-11

Estado contratante: *Discrepancia* *Parágrafos pertinentes*



Símbolo (trébol): negro  
Fondo: blanco  
Dimensiones:  $L \geq 0,5$  cm

**NOVA ZELANDIA**

- NZ 1 Las marcas colocadas en los bultos y embalajes externos tienen que ir en inglés. Si el Estado de origen exige que las marcas vayan en algún otro idioma, ambos idiomas (el extranjero y el inglés) tienen que tener igual prominencia. 4.2.5
- NZ 2 Las etiquetas de riesgo tienen que indicar la naturaleza del riesgo. Esta indicación tiene que aparecer prominentemente en inglés, en la parte inferior de la etiqueta. 4.3.2.9, 4.3.4.1.1.D
- NZ 3 Las mercancías peligrosas de diferente clase no pueden ir juntas en el mismo embalaje exterior, salvo que lo permita determinada instrucción de embalaje. Con esta condición, es posible empacar varios artículos de mercancías peligrosas en el mismo embalaje exterior, con tal que la cantidad neta combinada de mercancías peligrosas no exceda de la mínima permitida de cualquiera de las mercancías de esa clase en el contenido. 3.1.1.8
- NZ 4 En cuanto al documento de transporte de mercancías peligrosas, se tiene que utilizar la "declaración del expedidor", de la IATA, impresa y llenada en inglés. 4.4.1

**REINO UNIDO**  
*Territorios dependientes*  
**Hong-Kong**

- HK 1 En cuanto a las marcas que tienen que aparecer en los bultos y embalajes externos, aparte de los idiomas que puede exigir el Estado de origen, hay que utilizar el inglés. 4.2.5
- HK 2 Además de los idiomas que pueda exigir el Estado de origen, en el documento de transporte de mercancías peligrosas es necesario utilizar el inglés. 4.4.1

**UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS**

- SU 1 Las sustancias radiactivas sólo pueden clasificarse como materiales radiactivos exceptuados, de conformidad con la Parte 2.7.5, en caso de ajustarse a los siguientes requisitos adicionales:
  - a) que la intensidad de radiación en cualquier punto de la superficie externa del bulto no exceda de 1  $\mu$ Sv/h (0,3 mrem/h), y
  - b) cuando se trata de productos bajo cubierta, que la intensidad de radiación a una distancia de 100 mm no exceda de 1  $\mu$ Sv/h (0,1 mrem/h).

8-1-10

Estado contratante: *Discrepancia* *Parágrafos pertinentes*

*Naturaleza del contenido*  
Límites para los bultos  
 $10^3 A_1$   
 $10^3 A_2$   
 $10^3 A_3$   
Líquidos (aparte del agua tritizada)  
0,8 TBq (20 Ci)  
Gases (trito) (en forma especial) (en forma especial)  
 $10^3 A_1$   
 $10^3 A_2$

Los artículos manufacturados con uranio natural o empobrecido o con torio natural deben llevar la marca "Radioactivo".

JP 5 2.7.5.4

JP 6 3.9.1.1 (Tabla 3-4)

*Contenido radiactivo*  
Nivel máximo admisible  
 $B_1$  (en  $\mu$ Ci/cm<sup>2</sup>)  
0,4 ( $10^{-3}$ )  
4 ( $10^{-4}$ )

Sustancias radiactivas que emitan rayos alfa  
Sustancias radiactivas que no emitan rayos alfa

JP 7 3.9.2

No permiten las formas alternativas de transporte para los SBA y BAE especificadas en 3.9.2.

JP 8 4.1.3.4.2, 7.7.5.5, 7.7.8

Todos los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) y los bultos de sustancias fisiónables de las Clases I, II y III requieren la aprobación de las autoridades japonesas competentes, tanto para el diseño de los bultos como para su envío.

JP 9 4.3.2.6

Los bultos que contengan sustancias radiactivas deberán ser de dimensiones que permitan aplicar, como mínimo, dos etiquetas reglamentarias de 100 mm x 100 mm.

JP 10 5.2.1

No deberán transportarse "materiales radiactivos exceptuados" en la cabina de ninguna aeronave ocupada por pasajeros ni tampoco en el puesto de pilotaje de una aeronave.

JP 11 5.2.2

Los materiales radiactivos (Clase 7) no deberán estibar juntos con bultos que contengan mercancías peligrosas de las Clases 1, 2, 3 u 8.

JP 12 5.2.4

La manipulación y la carga de las sustancias radiactivas deberán hacerse de tal modo que no tenga acceso a la zona ninguna persona ajena al personal que se ocupa de la manipulación en tierra y de la carga.

JP 13 5.2.9.2.5.2

En el caso de carga completa en aeronaves de carga, el índice de transporte de cada contenedor de carga se limita a 50 y el total de los índices de transporte de la aeronave a 200. Sólo se puede hacer excepción a estos límites mediante acuerdo especial.

JP 14 5.2.9.2.7

Además de los bultos especificados en 5.2.9.2.7, no deben transportarse por vía aérea los bultos que requieren la filtración de gases interiores.

JP 15 7.7.4 c)

Los bultos destinados a contener trito o uranio-235, en forma gaseosa y de actividad no superior a 7 TBq (200 Ci) deberán someterse a los requisitos adicionales de ensayo especificados en 7.7.11.

JP 16 7.7.1.1

Los bultos que contengan materiales fisiónables especificados en 7.7.1.1 c), d), e), f) y g) estarán sometidos a los requisitos especiales estipulados en 7.7.7.

JP 17 2.7.4, 3.9.1.1, 4.1.3.3

Los contenedores de carga (tanto grandes como pequeños) que contengan sustancias radiactivas, deben ajustarse a los siguientes requisitos adicionales:

- a) La contaminación radiactiva transferida en cualquier superficie externa no deberá exceder de los límites fijados en la Tabla 3-4;
- b) el nivel de radiación no deberá exceder de 2  $\mu$ Sv/h (200 mrem/h) en la superficie externa ni de 0,1 mSv/h (10 mrem/h) a 1 m de la superficie externa; y
- c) deberán aplicarse en las cuatro paredes verticales rótulos que se ajusten al modelo que se indica a continuación:

Símbolo (trébol): negro  
Fondo: blanco  
Dimensiones:  $l \geq 0,5$  cm

A-14

A-13

- 0004 Pólvora empujante seca o humidificada, con menos del 10%, en agua, de agua
- 0005 Cartuchos para armas, con carga explosiva
- 0006 Cartuchos para armas, con carga explosiva (proyectiles con carga propulsora)
- 0007 Cartuchos para armas, con carga explosiva
- 0009 Municiones incendiarías (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforos, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0010 Municiones incendiarías (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforos, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0012 Cartuchos para armas (Cartuchos de seguridad) excepto los cartuchos sin bala
- 0014 Cartuchos para armas, sin bala (Cartuchos de seguridad)
- 0015 Municiones fumígenas, (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforos, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0016 Municiones fumígenas (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforos, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0018 Municiones lacrimógenas, con carga explosiva carga expulsora o carga propulsora
- 0019 Municiones lacrimógenas, con carga explosiva carga expulsora o carga propulsora
- 0020 Municiones tóxicas, (excepto las activadas por el agua), con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0021 Municiones tóxicas (excepto las activadas por el agua), con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0027 Pólvora negra, en grano o en polvo
- 0028 Pólvora negra, comprimida y en perdigones
- 0029 Detonadores eléctricos para barrenos
- 0033 Bombas, con carga explosiva
- 0034 Bombas, con carga explosiva
- 0035 Bombas, con carga explosiva
- 0037 Bombas de iluminación para fotografía
- 0038 Bombas de iluminación para fotografía
- 0039 Bombas de iluminación para fotografía
- 0042 Multiplicadores, sin detonador
- 0043 Cargas explosivas
- 0044 Cables del tipo de cápsula
- 0048 Cargas de demolición
- 0049 Cartuchos fulgurantes
- 0050 Cartuchos fulgurantes
- 0054 Cartuchos de pñales
- 0055 Cartuchos vacíos, con fulminante
- 0056 Cargas de profundidad
- 0059 Cargas huecas para usos civiles, sin detonador
- 0060 Cargas explosivas para multiplicadores
- 0065 Mechas detonantes, textiles
- 0066 Mechas de combustión rápida
- 0070 Carga explosiva para rotura de cables
- 0072 Ciclotriinitrosintriaminas (Ciclonita, hexógeno o RDX), humidificada, con un mínimo, en masa, del 15% de agua o desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de hemador
- 0073 Detonadores para municiones
- 0074 Diazoalotriofenol, humidificado, con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0075 Dinitrato de dietilenglicol, desensibilizado, con un mínimo del 25%, en masa, de hemador no volátil, insoluble en agua
- 0076 Dinitrofenol, seco o humidificado, con menos del 15%, en masa, de agua
- 0077 Dinitrosulfatos (de metales alcalinos) secos o humidificados, con menos del 15%, en masa de agua
- 0078 Dinitroresorcina, seca o humidificada, con menos del 15%, en masa, de agua
- 0079 Hexanitrodifenilamina (Dipicrilamina o Hextilo)
- 0081 Explosivos para barrenos, Tipo A
- 0082 Explosivos para barrenos, Tipo B
- 0083 Explosivos para barrenos, Tipo C
- 0084 Explosivos para barrenos, Tipo D
- 0092 Bengales de superficie (excepto las activadas por el agua)
- 0093 Bengales aéreas
- 0094 Pólvora de magueteo para fotografía, en envases

## ADJUNTO 1.

### LISTA DE LOS NUMEROS DE LAS N.U. CON SUS CORRESPONDIENTES DENOMINACIONES PARA LA EXPEDICION

A-1-4

A-1-3

- 0235 Piramato sódico, seco o humidificado, en masas del 20%, en masa, de agua
- 0236 Piramato de cincosa, seco o humidificado, con menos del 20%, en masa, de agua
- 0237 Cargas buccas lineales, flexibles, y revestidas de metal
- 0238 Cabezecillos lanzacabos
- 0240 Cabeceira lanzacabos
- 0241 Explosivos para barrenos, Tipo F.
- 0242 Cargas propulsoras de artilería
- 0243 Municiones incendiarias de fósforo blanco, con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0244 Municiones incendiarias de fósforo blanco, con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0245 Municiones femininas de fósforo blanco (excepto las activadas por el agua), con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0246 Municiones femininas de fósforo blanco (excepto las activadas por el agua), sin carga explosiva, carga expulsora ni carga propulsora
- 0247 Municiones incendiarias, en forma de líquido o de gel, con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0248 Dispositivos activados por el agua, con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0249 Dispositivos activados por el agua, con carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0250 Motores de cohete, que contengan líquidos hipergólicos, con o sin carga expulsora
- 0254 Municiones iluminantes, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0255 Detonadores eléctricos, para barrenos
- 0257 Explosivos detonantes
- 0266 Octolita (Octol), seco o humidificado, con menos del 15%, en masa, de agua
- 0267 Detonadores no eléctricos para barrenos
- 0268 Multiplicadores, con detonador
- 0271 Cargas propulsoras para motores de cohete
- 0272 Cargas propulsoras para motores de cohete
- 0273 Cargas propulsoras para motores de cohete, en mezcla compuesta
- 0274 Cargas propulsoras para motores de cohete, en mezcla compuesta

- 0196 Señales fumígenas, con carga explosiva sonora
- 0197 Señales fumígenas, sin carga explosiva sonora
- 0203 Sales de sodio, de derivados nitrados aromáticos, n.e.p., explosivos
- 0204 Cargas explosivas para sondas
- 0206 Cartuchos rebeldes, incluso los eléctricos y los de seguridad
- 0207 Tetranitroammina
- 0208 Trinitrofenilmetilnitramina (Tetritol)
- 0209 Trinitrofenol (TNT), seco o humidificado, con menos del 30%, en masa, de agua
- 0212 Trazadores para municiones
- 0213 Trinitroresorcinol
- 0214 Trinitrobenzeno, seco o humidificado, con menos del 35%, en masa, de agua
- 0215 Ácido trinitrobenzoico, seco o humidificado, con menos del 30%, en masa, de agua
- 0216 Trinitro-m-cresol
- 0217 Trinitrofenoleno
- 0218 Trinitroresorcinol
- 0219 Trinitroresorcinol (Trinitroresorcinol, ácido sulfónico), seco o humidificado, con menos del 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0220 Nitralo de arena, seco o humidificado, con menos del 20%, en masa, de agua
- 0221 Cabezecillos para torpedos, con carga explosiva
- 0222 Nitralo anisólico, con más del 0,2%, en masa, de materia carbonífera, incluyendo cualquier sustancia orgánica reducida como carbón, con exclusión de cualquier otra sustancia ahumada
- 0223 Abasas a base de alitrato amónico, cuya intensidad e la explosión sea superior a la del alitrato amónico con un 0,2%, en masa, de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia expansiva calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia ahumada
- 0224 Alúmina de barita, seco o humidificado, con menos del 30%, en masa, de agua
- 0225 Multiplicadores, con detonador
- 0226 Clorotetra-nitrofenilnitramina (tetépepe), humidificado, con un mínimo del 15% en masa, de agua o desensibilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de detonador
- 0234 Difenilo-cresolito sódico, seco o humidificado, con menos del 15%, en masa, de agua

- 0144 Nitroglicerina, en solución alcohólica con más del 1% pero no más del 10% de nitroglicerina en exceso
- 0146 Nitrocelulosa, seco o humidificado, con menos del 20%, en masa, de agua
- 0147 Nitroacetona
- 0150 Tetrastrato de pentartrita (Tetrastrato de pentartrita, pentritol), humidificado, con un mínimo, en masa, del 25% de agua o desensibilizado, con un mínimo, en masa, del 15% de detonador
- 0151 Penolita, seco o humidificado, con menos del 35%, en masa, de agua
- 0153 Trinitroammina (Hexamita)
- 0154 Trinitrofenol (Ácido picrico), seco o humidificado, con menos del 30%, en masa, de agua
- 0155 Trinitroclorobenceno (Cloruro de picrato)
- 0158 Sales de potasio, de derivados nitrados aromáticos, n.e.p., explosivos
- 0159 Galena de plomo, con un mínimo del 35%, en masa, de agua
- 0160 Pólvora alfa húmeda
- 0161 Pólvora alfa húmeda
- 0167 Trepocelina, con carga explosiva
- 0168 Trepocelina, con carga explosiva
- 0169 Trepocelina, con carga explosiva
- 0171 Municiones iluminantes, con o sin carga explosiva, carga expulsora o carga propulsora
- 0173 Cargas explosivas de superóxido
- 0174 Bombas explosivas
- 0180 Cabezecillos, con carga explosiva
- 0181 Cabezecillos, con carga explosiva
- 0182 Cabezecillos, con carga explosiva
- 0183 Cabezecillos, con carga no explosiva
- 0185 Motores de cohete
- 0190 Explosivos, muestras de (excepto los explosivos secundarios)
- 0191 Artriciónes minerales de picromita para sondas
- 0192 Pólvoras de sodio para ferrocarriles
- 0193 Pólvoras de sodio para ferrocarriles
- 0194 Señales de socorro, para barcos (excepto las activadas por el agua)
- 0195 Señales de socorro, para barcos (excepto las activadas por el agua)

- 0096 Polvo de magnesio para fotografía, en envases
- 0099 Cartuchos de artilerías explosivos, para pocos de petróleo, sin detonador
- 0101 Mechas iluminantes, no detonantes
- 0102 Mechas detonantes, con envoltura metálica
- 0103 Mechas de ignición, tubulares con envoltura metálica
- 0104 Mechas detonantes de efecto reducido, con envoltura metálica
- 0105 Mechas de seguridad
- 0106 Explosivos detonantes
- 0107 Explosivos detonantes
- 0110 Granadas de ejercicios, de mano o de fusil
- 0113 Gasalitrato de amoníaco y nitrato de amoníaco, humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua
- 0114 Gasalitrato de amoníaco y nitrato de amoníaco, humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua o de mezcla de alcohol y agua
- 0118 Hexolita, seco o humidificado, con menos del 15%, en masa, de agua
- 0121 Infrasonidos
- 0124 Dispositivos activados de cargas buccas, para perforación de pozos de petróleo, sin combustible
- 0129 Ácido de plomo, humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0130 Explosivos de plomo (Trinitroresorcinol de plomo), humidificados, con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0131 Encendedor para mechas de barrenos
- 0132 Sales metálicas desintegrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.
- 0133 Hexanitrató de mercurio (Nitromercurio), humidificado, con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0135 Fulminato de mercurio, humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
- 0136 Misas, con carga explosiva
- 0137 Misas, con carga explosiva
- 0138 Misas, con carga explosiva
- 0143 Nitroglicerinas, desensibilizadas, con un mínimo del 40%, en masa, de detonador no volátil insoluble en agua

A-1-5

- 0342 Nitrocelulosa, humidificada, con un mínimo del 25%, en masa, de alcohol
- 0343 Nitrocelulosa, plastificada, con un mínimo del 18%, en masa, de plastificante
- 0344 Proyectiles, con carga explosiva
- 0345 Proyectiles, sin carga explosiva, con trazador
- 0346 Proyectiles, con carga explosiva o carga espulsora
- 0347 Proyectiles, con carga explosiva o carga espulsora
- 0348 Cartuchos para armas, con carga explosiva
- 0349 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0350 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0351 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0352 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0353 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0354 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0355 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0356 Órdenes explosivos, n.e.p.
- 0357 Santanías explosivos, n.e.p.
- 0358 Santanías explosivos, n.e.p.
- 0359 Santanías explosivos, n.e.p.
- 0360 Conjuntos de detonadores, no eléctricos, para barrotos
- 0361 Conjuntos de detonadores, no eléctricos, para barrenos
- 0362 Municiones de ejercicios
- 0363 Municiones de prueba
- 0364 Detonadores para municiones
- 0365 Detonadores para municiones
- 0366 Detonadores para municiones
- 0367 Explosivos detonantes
- 0368 Explosivos de ignición
- 0369 Cabezas de cohete, con carga explosiva o carga espulsora
- 0370 Cabezas de cohete, con carga explosiva o carga espulsora
- 0371 Cabezas de cohete, con carga explosiva o carga espulsora
- 0372 Granadas de ejercicios, de mano o de fusil
- 0373 Artículos manuales de protección para señales

A-1-5

- 0385 Polvo de magnesio para fotografía
- 0386 Tranzadores para municiones
- 0387 Cartuchos de señales
- 0388 Señales fumígenas, con carga explosiva sonora
- 0389 Inflamadores
- 0390 Inflamadores
- 0391 Explosivos de ignición
- 0392 Explosivos de ignición
- 0393 Granadas de ejercicios, de mano o de fusil
- 0394 Cabezas tabuladas
- 0395 Cabezas tabuladas
- 0396 Cartuchos para armas, con carga explosiva (proyectiles con carga propulsora)
- 0397 Motores de cohete que contienen explosivos hipergólicos, con o sin carga espulsora
- 0398 Cartuchos de accionamiento (Cartuchos de seguridad)
- 0399 Proyectiles, con carga explosiva
- 0400 Inflamadores
- 0401 Cartuchos para armas, sin bala
- 0402 Cartuchos para armas, sin bala
- 0403 Cartuchos para armas, con proyectil hueco
- 0404 Tejeños, con carga oxidativa
- 0405 Tejeños, con carga explosiva
- 0406 Explosivos para barrenos, Tipo B
- 0407 Explosivos para barrenos, Tipo E
- 0408 Artículos de protección, Tipo A
- 0409 Artículos de protección, Tipo B
- 0410 Artículos de protección, Tipo C
- 0411 Artículos de protección, Tipo D
- 0412 Artículos de protección, Tipo D
- 0413 Cartuchos para armas, sin bala
- 0414 Cartuchos para armas, con proyectil hueco
- 0415 Nitrocelulosa, seca o humidificada, con menos del 25%, en masa, de agua (o de alcohol)
- 0416 Nitrocelulosa, sin modificar o plastificada, con menos del 18%, en masa, de plastificante

- 0275 Cartuchos de accionamiento
- 0276 Cartuchos de accionamiento
- 0277 Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
- 0278 Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
- 0279 Cargas propulsoras de artillería
- 0280 Motores de cohete
- 0281 Motores de cohete
- 0282 Nitroguanidina (Percita), seca o humidificada, con menos del 20%, en masa, de agua
- 0283 Multiplicadores, sin detonador
- 0284 Granadas, de mano o de fusil, con carga explosiva
- 0285 Granadas, de mano o de fusil, con carga explosiva
- 0286 Cabezas de cohete, con carga explosiva
- 0287 Cabezas de cohete, con carga explosiva
- 0288 Cargas huecas lineales, flexibles, y revestidas de metal
- 0289 Mechas detonantes, flexibles
- 0290 Mechas detonantes, con envoltura metálica
- 0291 Bombas, con carga explosiva
- 0292 Granadas, de mano o de fusil, con carga explosiva
- 0293 Granadas, de mano o de fusil, con carga explosiva
- 0294 Minas, con carga explosiva
- 0295 Cohetes, con carga explosiva
- 0296 Cargas explosivas para bombas
- 0297 Municiones fumígenas, con o sin carga explosiva, carga espulsora o carga propulsora
- 0298 Bombas de iluminación para fotografía
- 0300 Municiones luminíferas (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforo, con o sin carga explosiva, carga espulsora o carga propulsora
- 0301 Municiones luminíferas, con carga explosiva, carga espulsora o carga propulsora
- 0303 Municiones fumígenas (excepto las activadas por el agua), sin fósforo blanco ni fósforo, con o sin carga explosiva, carga espulsora o carga propulsora

- 0174 Cargas explosivas para bombas
- 0175 Cargas explosivas para bombas
- 0176 Cabezas tabuladas
- 0177 Cabezas del tipo de cápsula
- 0178 Cabezas del tipo de cápsula
- 0179 Cartuchos viejos, con fulminante
- 0180 Órdenes piróforos
- 0181 Cartuchos de accionamiento
- 0182 Componentes de cohetes de explosivos, n.e.p.
- 0183 Componentes de cohetes de explosivos, n.e.p.
- 0184 Componentes de cohetes de explosivos, n.e.p.
- 0185 5-Nitroresaurina
- 0186 Acido trinitrobenzoesulfónico
- 0187 Trinitrofluoreno
- 0188 Trinitrocloruro (TNT), en mezclas con Trinitrobeneno o con Hexanitroestilbeno
- 0189 Trinitrocloruro (TNT), en mezclas que contienen Trinitrobeneno y Hexanitroestilbeno
- 0190 Trifenol
- 0191 Clorotrimetilaminotriacetato (Clorita, Hexapam o XDS), en mezcla con Clorotrimetilamino-tertrammina (Octogen), humidificada, con un mínimo, en masa, del 15% de agua o desecabilizada, con un mínimo del 10%, en masa, de flemador
- 0192 Hexanitroestilbeno
- 0193 Hexatol, colado
- 0194 Trinitroresorcina (Trinitroresorcina, Acido estílico), humidificada, con un mínimo del 20%, en masa, de agua o mezcla de alcohol y agua
- 0195 Motores de cohete, de combustible líquido
- 0196 Motores de cohete, de combustible líquido
- 0197 Cohetes de combustible líquido, con carga explosiva
- 0198 Cohetes de combustible líquido, con carga explosiva
- 0199 Bombas que contienen líquidos inflamables, con carga explosiva
- 0200 Bombas que contienen líquidos inflamables, con carga explosiva
- 0401 Sulfato de dióxido de azufre, seco o humidificado, con menos del 10%, en masa, de agua

## MINISTERIO DE DEFENSA

23080

ORDEN 64/1984, de 2 de octubre, por la que se modifica la Orden de 30 de mayo de 1978, que constituyó la Comisión de Contratación en el Ministerio de Defensa.

La Orden de 30 de mayo de 1978 constituyó la Comisión de Contratación del Ministerio de Defensa, atribuyéndole las funciones que desempeñaban las Comisiones de Contratación del Ejército de Tierra, de la Armada y del Ejército del Aire, siendo integrada en la Secretaría General para Asuntos Económicos, según lo dispuesto en el Real Decreto número 2723/1977, de 2 de noviembre, por el que se reestructura orgánica y funcionalmente el Ministerio de Defensa.

La disposición derogatoria primera del Real Decreto número 135/1984, de 25 de enero, por el que se reestructura el Ministerio de Defensa, hace pública su tabla derogatoria, en la que se encuentra incluida el Real Decreto número 2723/1977, de 2 de noviembre, antes mencionado.

Asimismo, en el Real Decreto 135/1984, en su artículo 7.º, 3, se dispone que la Comisión de Contratación dependerá funcionalmente de la Dirección General de Asuntos Económicos, y establece en el apartado 2.º de dicho artículo que el órgano de trabajo de la mencionada Comisión estará radicado en la Subdirección General de Contratación.

Por todo ello, se considera necesario la puesta al día de la Orden de 30 de mayo de 1978, que constituyó la Comisión de Contratación del Departamento.

En su virtud, y con la aprobación de Presidencia del Gobierno, dispongo:

Artículo 1.º La Comisión de Contratación, con los fines indicados en el artículo 1.º de la Orden de 30 de mayo de 1978, estará presidida por el Director general de Asuntos Económicos y constará, además, de los siguientes miembros:

Un Vicepresidente, que será el Subdirector general de Contratación del Ministerio de Defensa, el cual sustituirá al Presidente cuando éste no presida las reuniones de la Comisión.

Serán Vocales de la misma:

Un representante de la Dirección General para Asuntos Económicos.

Un representante de la Subdirección General de Contratación.

Un representante de la Dirección General de Armamento y Material.

Un representante de la Dirección General de Infraestructura.

Un representante de cada uno de los Cuarteles Generales.

Un Jefe del Cuerpo Jurídico de la Asesoría Jurídica General.

Un Jefe del Cuerpo de Intervención de la Intervención General.

Actuará de Secretario un Jefe de la Subdirección General de Contratación.

Todos ellos deberán tener carácter permanente, asignándoseles un suplente para las ausencias que pudieran producirse en las reuniones de la Comisión que se convoquen.

De entre los miembros de la Comisión se designarán los Vocales y Vocales suplentes que representen al Ministerio de Defensa en la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Ministerio de Economía y Hacienda.

Art. 2.º Se crea la Secretaría Permanente de la Comisión de Contratación, órgano de trabajo de la misma, que estará constituida por los miembros que designe el Director general de Asuntos Económicos.

Art. 3.º Los representantes de los Cuarteles Generales, además de su misión como tales Vocales, tendrán la coordinación entre la Comisión y los órganos de gestión y contratación del correspondiente Ejército, así como la de proponer sugerencias que puedan perfeccionar en cualquier aspecto la gestión contractual.

Art. 4.º Esta Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 2 de octubre de 1984.

SERRA SERRA

## MINISTERIO DE ECONOMIA Y HACIENDA

23081

ORDEN de 2 de octubre de 1984 por la que se modifica parcialmente la del 21 de octubre de 1969 sobre fraccionamiento en participaciones de billetes de la Lotería Nacional.

Ilustrísimo señor:

La disposición reguladora del fraccionamiento en participaciones de billetes de la Lotería Nacional establece, entre otros requisitos, que aquellos expresamente dedicados a tal fin han de ser adquiridos con carácter de ventas en firme y sin derecho a devolución, exigiendo el previo ingreso de su importe por las respectivas Administraciones de Loterías, lo que en el momento actual, si se tiene en cuenta la notable evolución de todo orden que ha experimentado la renta, representa un entorpecimiento que dificulta la necesaria agilidad en la tramitación correspondiente.

Por otra parte, las garantías del Tesoro quedan plenamente consolidadas con el actual régimen de afianzamiento de los Administradores de Loterías y con la solidez de los avales, elementos ambos que aseguran la viabilidad y conveniencia de la reforma que se establece.

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Primero.—El párrafo cuarto del número tercero de la Orden de 21 de octubre de 1969 quedará redactado como sigue:

«Los billetes adquiridos para su fraccionamiento en participaciones se expedirán en todo caso con el carácter de ventas en firme, es decir, sin derecho a devolución. Para su entrega, las Administraciones de Loterías designadas podrán utilizar uno de los dos procedimientos siguientes:

Efectuando previamente el ingreso en el Tesoro del importe de los billetes, o contra recepción de aval, debidamente garantizado, presentado por la Entidad solicitante del fraccionamiento.»

Segundo.—El párrafo primero del número cuarto de la expresada Orden quedará redactado como sigue:

«Los billetes así adquiridos serán depositados en la Entidad bancaria o establecimiento de crédito que haya expedido el aval a que se refiere el número anterior y radicada en la misma localidad donde tenga su domicilio la Entidad solicitante del fraccionamiento.»

Tercero.—Al párrafo segundo del número cuarto de la repetida Orden se añadirá:

«En ellas se hará constar, de forma destacada en el texto, la serie y fracción del billete a que corresponde, cuando el sorteo a que se refieran adjudique premios especiales a determinados billetes o fracciones.»

Cuarto.—Quedan subsistentes en su integridad las disposiciones actualmente en vigor de la Orden de 21 de octubre de 1969.

Quinto.—La presente Orden entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que digo a V. I.

Madrid, 2 de octubre de 1984.—P. D., el Director general del Patrimonio del Estado, Francisco Javier Moral Medina.

Ilmo. Sr. Jefe del Servicio Nacional de Loterías.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

22457

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto, (Continuación.)

A-17

- 0402 Perchlorato amónico
- 0403 Bengalas aéreas
- 0404 Bengalas aéreas
- 0405 Cartuchos de señales
- 0406 Dinitrosobenceno
- 0407 Ácido intrazal-1-acético
- 0408 Espoleras detonantes, con piezas propulsoras
- 0409 Espoleras detonantes, con piezas propulsoras
- 0410 Espoleras detonantes, con piezas propulsoras
- 0411 Teizantinas de nitrato, con un mínimo del 7% en masa, de cera
- 0412 Cartuchos para armas, con carga explosiva
- 0413 Cartuchos para armas, sin leña
- 0414 Cargas propulsoras de artillería
- 0415 Cargas propulsoras para motores de cohete
- 0416 Cargas propulsoras para motores de cohete, en mezcla compuesta
- 0417 Cartuchos para armas, con proyectil hueco
- 0418 Bengalas de superficie (excepto las activadas por el agua)
- 0419 Recargas de superficie (excepto las activadas por el agua)
- 0420 Bengalas aéreas
- 0421 Bengalas aéreas
- 0422 Cartuchos cohetes
- 0423 Cartuchos cohetes
- 0424 Proyectiles, sin carga explosiva, con trazador
- 0425 Proyectiles, sin carga explosiva, con trazador
- 0426 Proyectiles, con carga explosiva, con carga explosiva
- 0427 Proyectiles, con carga explosiva, con carga explosiva
- 0428 Artículos pirotécnicos, de uso técnico
- 0429 Artículos pirotécnicos, de uso técnico
- 0430 Artículos pirotécnicos, de uso técnico
- 0431 Artículos pirotécnicos, de uso técnico
- 0432 Artículos pirotécnicos, de uso técnico
- 0433 Galates de pólvora, base de alcohol, con un mínimo de 17% en masa, de alcohol
- 0434 Proyectiles, con carga explosiva o carga explosora

A-18

- 1035 Proyectiles, con carga explosiva o carga explosora
- 1036 Cohetes, con carga explosiva
- 1037 Cohetes, con carga explosiva
- 1038 Cohetes, con carga explosiva
- 1039 Cargas huecas para usos civiles, sin detonador
- 1040 Cargas huecas para usos civiles, sin detonador
- 1041 Cargas huecas para usos civiles, sin detonador
- 1042 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1043 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1044 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1045 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1046 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1047 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1048 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1049 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1050 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1051 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1052 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1053 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1054 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1055 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1056 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1057 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1058 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1059 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1060 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1061 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1062 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1063 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1064 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1065 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1066 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1067 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1068 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1069 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1070 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1071 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1072 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1073 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1074 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1075 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1076 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1077 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1078 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1079 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1080 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1081 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1082 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1083 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1084 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1085 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1086 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1087 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1088 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1089 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1090 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1091 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1092 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1093 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1094 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1095 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1096 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1097 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1098 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1099 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1100 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1101 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1102 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1103 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1104 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1105 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1106 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1107 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1108 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1109 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1110 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador
- 1111 Cargas explosivas para usos civiles, sin detonador



A-1-9		A-1-10	
1112	Nitrato de amilo	1195	Propionato de etilo
1113	Nitrilo de amilo	1196	Etilclorocloroformo
1114	Benceno	1197	Extractos saporíferos, líquidos
1115	Destilado medio de petróleo	1198	Formaldehído, en soluciones inflamables
1118	Líquido para frenos hidráulicos	1199	Furfural
1120	Butanoles	1201	Aceite de fosel
1123	Acetatos de butilo	1202	Aceite pesado (gasóleo)
1124	Acetatos de butilo secundario	1203	Carburantes para motores (gasolina inclusiva)
1125	n-Butilaminas	1204	Nitroclorocloroformo, en soluciones alcohólicas, con un máximo del 1% de nitroglicerina
1126	Bromuro de n-butilo	1205	Gataparichina, en soluciones
1127	Clorobutanos	1206	Heptanos
1128	Formiato de n-butilo	1207	Hexaldehído
1129	Butiraldehído	1208	Hexanos
1130	Aceite de alcañor	1210	Tinta de imprenta, inflamable
1131	Sulfuro de carbono	1212	Isobutanol (alcohol isobutílico)
1132	Descarbonizantes, líquidos	1213	Acetato de isobutilo
1133	Adhesivos que contengan líquidos inflamables	1214	Isobutilaminas
1134	Clorobenceno	1216	Isoceteno
1135	Monoclorhidrina de glicol	1218	Isopreno, estabilizado
1136	Destilados de alquitán de hulla, inflamables	1219	Isopropenol (alcohol isopropílico)
1139	Soluciones de revestimiento	1220	Acetato de isopropilo
1142	Preparados líquidos inflamables, n.e.p. para: limpiar esmaltes, lacas, pinturas, barnices, etc.; quitar, reducir o diluir líquidos; elaborar productos para lustar, pulir, y cambiar o descongelar cuero, y aparatos para cueros	1221	Isopropilaminas
1143	Aldehído crotonico, estabilizado	1222	Nitrato de isopropilo
1144	Cromileno	1223	Querceno
1145	Ciclohexano	1224	Cetonas, líquidas, n.e.p.
1146	Ciclohexano	1226	Encendedores para cigarrillos, cigarrillos, etc., que contengan líquidos combustibles para encendedores
1147	Decahidronaftaleno	1228	Mercaptanos líquidos, n.e.p., y sus mezclas líquidas, n.e.p.
1148	Diacetato de alcohol	1229	Óxido de acetilo
1149	Eteres dibutílicos	1230	Metanol (alcohol metílico)
1150	Dicloroetileno	1231	Acetato de metilo
1152	Dicloropentano	1232	Metilaminas
1153	Eter dietílico de etilglicol	1233	Amilacetato de metilo
1154	Dietilaminas	1234	Metilal
1155	Eter dietílico (Eter etílico)	1235	Metilaminas, en soluciones acuosas
1237	Batrato de metilo	1263	Plúteras, esmaltes, lacas, colorantes, goma laca, barnices, betunes, encarnados, aprestos (líquidos), bases para lacas, diluyentes, etc. (no se incluyen las sustancias que contienen nitrocelulosas, las cuales figuran en "Nitrocelulosas")
1238	Cloroformato de metilo	1264	Paraldehído
1239	Eter metilclorometílico	1265	n-Pentano e isopentano
1242	Metilclorocloroformo	1266	Productos de perfluoración, que contengan disolventes inflamables
1243	Formiato de metilo	1267	Petróleo bruto crudo
1244	Metilhidracina	1268	Destilados de petróleo, n.e.p.
1245	Metilisobutilclorocloroformo	1270	Aceite mineral
1246	Metilisopropilclorocloroformo, estabilizado	1271	Fracciones ligeras de aceites minerales
1247	Metacrilato de metilo, monómero estabilizado	1272	Aceite de pino
1248	Propionato de metilo	1274	Propenol (alcohol propílico)
1249	Metilpropilclorocloroformo	1275	Propionaldehído
1250	Metilclorocloroformo	1276	Aceite de n-propilo
1251	Metilnitrato	1277	Propilaminas
1255	Nafta pesada	1278	Cloruro de propilo
1256	Disolvente-nafta		
1257	Gasolina natural		
1259	Niquel carbonilo		
1261	Nitrometano		
1262	Octanos		

A-1-12

- 1378 Níquel cálcico, humidificado, con un mínimo del 40%, en masa, de agua o de cerea líquido adecuado, finamente dividido, activado e agotado
- 1379 Papel, tratado con aceites no saturados, completamente seco (incluido el papel carbón)
- 1380 Pentaberrano
- 1381 Fósforo blanco o amarillo, seco, recubierto de agua o en solución
- 1382 Sulfuro pedregoso, anhídrido o con menos del 30% de agua de cristalización
- 1383 Metales plásticos, s.e.p. y aleaciones plásticas, s.e.p.
- 1384 Difosfato ácido (hidrofosfato sódico)
- 1385 Sulfuro sódico, anhídrido o con menos del 30% de agua de cristalización
- 1386 Terzas oleaginosas, con más del 1,5% de aceites y un máximo del 11% de humedad
- 1387 Leno, desechos de, laminado
- 1389 Metales alcalinos, amalgamas de, s.e.p.
- 1390 Amidos de metales alcalinos, s.e.p.
- 1391 Metales alcalinos y alcalinotérreos, dispersados de, s.e.p.
- 1392 Metales alcalinotérreos, amalgamas de, s.e.p.
- 1393 Metales alcalinotérreos, aleaciones de, s.e.p.
- 1394 Carburo silíceo
- 1395 Aluminoferrítico, en polvo
- 1396 Aluminio en polvo, no recubierto
- 1397 Fosfuro aluminico
- 1398 Silicoferrítico, en polvo, no recubierto
- 1399 Bario, aleaciones de
- 1400 Bario
- 1401 Cálido y sus sales
- 1402 Carburo cálcico
- 1403 Cloruro cálcico, con más del 0,1% de carburo cálcico
- 1404 Hidruro cálcico
- 1405 Silicuro cálcico
- 1406 Silicobario
- 1407 Cadeo
- 1408 Ferroníquel, con el 30% o más, pero menos del 90% de silicio

A-1-11

- 1332 Tioalú, en polvo, humidificado, con un mínimo del 25% de agua (debo haber un exceso visible de agua):  
a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones;  
b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones
- 1353 Tela impregnada de nitrocelulosa (industria del tejido)
- 1354 Trinitrobenzeno, humidificado, con un mínimo del 30%
- 1355 Acido trifluoroborico, humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua
- 1356 Trinitrobenzeno (TNT), humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua
- 1357 Nitrato de zinc, humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua
- 1358 Ceraso, en polvo, humidificado, con un mínimo del 25% de agua (debo haber un exceso visible de agua):  
a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones;  
b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones
- 1359 Sacos que hayan contenido nitrato sódico, vacíos, sin lavar
- 1360 Ferruro cálcico
- 1361 Carbón, animal o vegetal
- 1362 Carbón activado
- 1363 Copra
- 1364 Algodón, lana de, granulado
- 1365 Algodón, laminado
- 1366 Diodotico
- 1369 p-Nitrodimetilaminas
- 1370 Dimetileno
- 1371 Secantes para pinturas y barnices sólidos, s.e.p.
- 1372 Fibras y tejidos de origen animal o vegetal, s.e.p., impregnados de aceite animal o vegetal
- 1373 Fibras y tejidos de origen animal o vegetal, s.e.p., impregnados de aceite animal o vegetal estabilizado
- 1375 Combustibles espesamiento instantáneos, s.e.p.
- 1376 Oxido de hierro, o hierro residual espesante (procedentes de la purificación del gas del aluminado)

- 1322 Dinitroresorcina, humidificado, con un mínimo del 15%, en masa, de agua
- 1323 Ferrocianuro
- 1324 Películas a base de nitrocelulosa, revestidas de gelatina, con exclusión de los desechos
- 1325 Sales inflamables, s.e.p.
- 1326 Hielo, en polvo, humidificado, con un mínimo del 25% de agua (debo haber un exceso visible de agua):  
a) producido mecánicamente, en partículas inferiores a 53 micrones;  
b) producido químicamente, en partículas inferiores a 840 micrones
- 1327 Heno, paja o "balsa"
- 1328 Hierro puro
- 1330 Eucalipto de mangrora
- 1331 Carilina de succinato nítrico
- 1332 Metabólito
- 1333 Ocaso lavado
- 1334 Nitrato, lavado y refinado
- 1336 Nitroguanidina (Pezita), humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua
- 1337 Nitrocelulosa, humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua
- 1338 Fósforo amoníaco
- 1339 Hexafluoruro de fósforo, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo
- 1340 Pentametileno de fósforo, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo
- 1341 Hexafluoruro de fósforo, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo
- 1343 Trisulfuro de fósforo, sin contenido alguno de fósforo blanco ni fósforo amarillo
- 1344 Trinitrofenol (Acido picrico), humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua
- 1345 Ceraso, desechos y resacas de, en polvo o granos
- 1346 Silicio, en polvo, amorfo
- 1347 Puzoso de plomo, humidificado, con un mínimo del 30%, en masa, de agua
- 1348 Dinitro-cresol sódico, humidificado, con un mínimo del 15%, en masa, de agua
- 1349 Fósforo sódico, humidificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua
- 1350 Azufre

- 1279 Dicloruro de propileno
- 1280 Oxido de propileno
- 1281 Formilato de propilo
- 1282 Piridina
- 1286 Acido de celulosa
- 1287 Disolución de caucho
- 1288 Acido de aspirina
- 1289 Metilato sódico, en soluciones alcoholicas
- 1292 Silicatos estratificados
- 1293 Tinturas medicinales
- 1294 Toleno
- 1295 Tricloroetileno
- 1296 Tiofosfina
- 1297 Trinitroaminas, en soluciones acuosas, con un mínimo de 50%, en masa, de trinitroaminas
- 1298 Trinitroacetato
- 1299 Trinitroamina
- 1300 Trinitroamina, acetonas de
- 1301 Acido de vinilo, estabilizado
- 1302 Eter difenilico, estabilizado
- 1303 Cloruro de vinilideno, estabilizado
- 1304 Eter isobutirilico, estabilizado
- 1305 Vinitroacetato, estabilizado
- 1306 Producción líquida para la construcción de la madera
- 1307 Xileno
- 1308 Cloruro, en suspensión en un líquido
- 1309 Aluminio en polvo, recubierto, con un mínimo del 20% de partículas de menos de 250 micrones
- 1310 Fosfato amoníaco, humidificado, con un mínimo del 15%, en masa, de agua
- 1312 Etenol
- 1313 Eucalipto cálcico
- 1314 Eucalipto cálcico, fundido
- 1318 Eucalipto de calcio, precipitado
- 1320 Dinitrofenol, humidificado, con un mínimo del 15%, en masa, de agua
- 1321 Dinitroacetato, humidificado, con un mínimo del 15%, en masa, de agua

1409	Hidruros metálicos, n.e.p.	1489	Perclorato potásico	1551	Tartrato potásico-antimónico y potasio
1410	Hidruro de litio y aluminio	1490	Permanganato potásico	1553	Acido arsénico, líquido
1411	Hidruro de litio y aluminio, sólido	1491	Peróxido potásico	1554	Acido arsénico, sólido
1412	Amida de litio	1492	Perulfato potásico	1555	Bromuro de arsénico
1413	Borohidruro de litio	1493	Nitrato de plata	1556	Arsenitos, compuestos de, líquidos, n.e.p., en particular arsenitos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., sulfuros de arsénico, n.e.p., y compuestos orgánicos de arsénico, n.e.p.
1414	Hidruro de litio	1494	Bromato sodico	1557	Arsenitos, compuestos de, sólidos, n.e.p., en particular arsenitos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., sulfuros de arsénico, n.e.p., y compuestos orgánicos de arsénico, n.e.p.
1415	LJMe	1495	Clorato sodico	1558	Arsénico
1417	Silicatos	1496	Clorito sodico	1559	Anhidrido arsénico
1418	Magnesio, en polvo y aleaciones de magnesio, en polvo	1498	Nitrato sodico	1560	Cloruro de arsénico
1419	Feosuro aluminomagésico	1499	Nitrato sódico y nitrato potasio, en mezclas	1561	Trióxido de arsénico
1420	Potasa, aleaciones metálicas de	1500	Nitrato sódico	1562	Pulvos arsenicales
1421	Metas alcalinos, aleaciones líquidas de	1502	Perclorato sodico	1564	Barita, compuestos de, n.e.p.
1422	Potasio y sodio, aleaciones de	1503	Permanganato sodico	1565	Cloruro bárico
1423	Sublimado	1504	Peróxido sodico	1566	Berilite, compuestos de, n.e.p.
1424	Soda, amalgamas de	1505	Perulfato sodico	1567	Berilio, en polvo
1425	Amalga de sodio	1506	Clorato de estroncio	1569	Bromocloro
1426	Borohidruro sódico	1507	Nitrato de estroncio	1570	Brechina
1427	Hidruro sódico	1508	Perclorato de estroncio	1571	Acido de barita, humedificada, con un mínimo del 50%, en masa, de agua
1428	Soda	1509	Peróxido de estroncio	1572	Acido cacodílico
1429	Soda metálica, en dispersiones en líquidos orgánicos	1510	Tetraaminostano	1573	Arsenato cálcico
1431	Metilato sódico	1511	Urea oxigenada	1574	Arsenato y arsenito cálcicos, en mezclas sólidas
1432	Feosuro sódico	1512	Nitrato de zinc amoniacal	1575	Cianuro cálcico
1433	Feosuro estannico	1513	Clorato de zinc	1577	Clorodinitrobenzeno
1434	Estroncio, aleaciones de	1514	Nitrato de zinc	1578	Clorotoluenenos
1435	Carbono de zinc	1515	Permanganato de zinc	1579	Clorhidrato de 4-cloro- <i>o</i> -toluidina
1436	Potro de zinc	1516	Peróxido de zinc	1580	Cloropictina
1437	Hidruro de cromo	1517	Picramato de cromo, humedificado, con un mínimo del 20%, en masa, de agua	1581	Cloropictina y bromuro de acetilo, en mezclas
1438	Nitrato aluminico	1541	Clasificación de acetona	1582	Cloropictina y cloruro de acetilo, en mezclas
1439	Dicromato amonico	1544	Alcaloides, n.e.p., y sus sales, n.e.p., tóxicos	1583	Cloropictina, en mezclas, n.e.p.
1442	Perclorato amonico	1545	Isotiocianato de alilo, estabilizado	1584	Caca de Lavalat ( <i>Coccoloba fructosa</i> )
1444	Perulfato amonico	1546	Arsenato amonico	1585	Acetarsenato de cobre
1445	Clorato lactico	1547	Antilina	1586	Arsenito de cobre
1446	Nitrato lactico	1548	Clorhidrato de anilina		
1447	Perclorato lactico	1549	Antimonio, compuestos inorgánicos de, n.e.p.		
1448	Permanganato lactico	1550	Lactato de antimonio		

A-1-15		A-1-16	
1587	Cloruro de cobre	1641	Nitrosulfato (s, m, p)
1588	Cloruro de cobalto, n.e.p.	1642	Nitrosulfato
1589	Cloruro de cadmio	1643	Nitrosulfato (s, m, p)
1590	Dicloruro de níquel	1644	Nitrosulfato (s, m, p)
1591	e-Dicloroetano	1645	Nitrosulfato (s, m, p)
1592	p-Dicloroetano	1646	Peróxido de hidrógeno
1593	Diclorometano	1647	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1594	Sulfato de dióxido	1648	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1595	Sulfato de dióxido	1649	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1596	Dicloruro de níquel	1650	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1597	Dicloruro de níquel	1651	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1598	Dicloruro de níquel	1652	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1599	Dicloruro de níquel, en solución	1653	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1600	Dicloruro de níquel, en solución	1654	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1601	Dicloruro de níquel, en solución	1655	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1602	Colorantes, n.e.p., y materias blanqueantes para, n.e.p., textiles	1656	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1603	Bromocloruro de sodio	1657	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1604	Edoformol	1658	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1605	Dicloruro de sodio	1659	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1606	Arsenato de sodio	1660	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1607	Arsenato de sodio	1661	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1608	Arsenato de sodio	1662	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1610	Yoduro de sodio, líquido irritante, n.e.p.	1663	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1611	Tetrafluoruro de carbono	1664	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1612	Tetrafluoruro de carbono y gases comprimidos, en solución	1665	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1613	Acido clorhídrico, en solución acuosa	1666	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1614	Acido clorhídrico, absorbido en una materia porosa inerte	1667	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1616	Acetato de plomo	1668	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1617	Arsenato de plomo	1669	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1618	Arsenato de plomo	1670	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1620	Cloruro de plomo	1671	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1621	Purpura de Londres	1672	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1622	Arsenato magnésico	1673	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1623	Arsenato mercurio	1674	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1624	Cloruro de sodio	1675	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1625	Nitrosulfato	1676	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1626	Cloruro de sodio	1677	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1627	Nitrosulfato	1678	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1628	Sulfato de sodio	1679	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1629	Acetato de sodio	1680	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1630	Cloruro de sodio	1681	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1631	Bromuro de sodio	1682	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1632	Yoduro de sodio	1683	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1633	Nitrosulfato de sodio	1684	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1634	Bromuro de sodio	1685	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1635	Cloruro de sodio	1686	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1636	Cloruro de sodio	1687	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1637	Cloruro de sodio	1688	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1638	Yoduro de sodio	1689	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1639	Nitrosulfato de sodio	1690	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1640	Cloruro de sodio	1691	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1641	Oxido de sodio	1692	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1642	Oxido de sodio, desecado	1693	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1643	Yoduro de sodio y de potasio	1694	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1644	Sulfato de sodio	1695	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1645	Sulfato de sodio	1696	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1646	Tetrafluoruro de carbono	1697	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1647	Bromuro de sodio y yoduro de sodio, en solución líquida	1698	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1648	Cloruro de sodio	1699	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1649	Mechas antistáticas para carburantes de motor	1700	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1650	Met-Naftileno	1701	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1651	Naftileno	1702	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1652	Naftileno	1703	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1653	Cloruro de sodio	1704	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1654	Nitrosulfato	1705	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1655	Nitrosulfato, compuesto de, n.e.p., y propargilo a base de sodio, n.e.p.	1706	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1656	Cloruro de sodio y sus soluciones	1707	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1657	Sulfato de sodio	1708	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1658	Sulfato de sodio, sólido o en solución	1709	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1659	Tetrafluoruro de carbono	1710	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1660	Oxido de sodio	1711	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1661	Cloruro de sodio	1712	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1662	Cloruro de sodio	1713	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1663	Cloruro de sodio	1714	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1664	Cloruro de sodio	1715	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1665	Cloruro de sodio	1716	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1666	Cloruro de sodio	1717	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1667	Cloruro de sodio	1718	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1668	Cloruro de sodio	1719	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1669	Cloruro de sodio	1720	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1670	Cloruro de sodio	1721	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1671	Cloruro de sodio	1722	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1672	Cloruro de sodio	1723	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1673	Cloruro de sodio	1724	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1674	Cloruro de sodio	1725	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1675	Cloruro de sodio	1726	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1676	Cloruro de sodio	1727	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1677	Cloruro de sodio	1728	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1678	Cloruro de sodio	1729	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1679	Cloruro de sodio	1730	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1680	Cloruro de sodio	1731	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1681	Cloruro de sodio	1732	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1682	Cloruro de sodio	1733	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1683	Cloruro de sodio	1734	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1684	Cloruro de sodio	1735	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1685	Cloruro de sodio	1736	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1686	Cloruro de sodio	1737	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1687	Cloruro de sodio	1738	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1688	Cloruro de sodio	1739	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1689	Cloruro de sodio	1740	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1690	Cloruro de sodio	1741	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1691	Cloruro de sodio	1742	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1692	Cloruro de sodio	1743	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1693	Cloruro de sodio	1744	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1694	Cloruro de sodio	1745	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1695	Cloruro de sodio	1746	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1696	Cloruro de sodio	1747	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1697	Cloruro de sodio	1748	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1698	Cloruro de sodio	1749	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1699	Cloruro de sodio	1750	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1700	Cloruro de sodio	1751	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1701	Cloruro de sodio	1752	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1702	Cloruro de sodio	1753	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1703	Cloruro de sodio	1754	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1704	Cloruro de sodio	1755	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1705	Cloruro de sodio	1756	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1706	Cloruro de sodio	1757	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1707	Cloruro de sodio	1758	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1708	Cloruro de sodio	1759	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1709	Cloruro de sodio	1760	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1710	Cloruro de sodio	1761	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1711	Cloruro de sodio	1762	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1712	Cloruro de sodio	1763	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1713	Cloruro de sodio	1764	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1714	Cloruro de sodio	1765	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1715	Cloruro de sodio	1766	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1716	Cloruro de sodio	1767	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1717	Cloruro de sodio	1768	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1718	Cloruro de sodio	1769	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1719	Cloruro de sodio	1770	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1720	Cloruro de sodio	1771	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1721	Cloruro de sodio	1772	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1722	Cloruro de sodio	1773	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1723	Cloruro de sodio	1774	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1724	Cloruro de sodio	1775	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1725	Cloruro de sodio	1776	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1726	Cloruro de sodio	1777	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1727	Cloruro de sodio	1778	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1728	Cloruro de sodio	1779	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1729	Cloruro de sodio	1780	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1730	Cloruro de sodio	1781	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1731	Cloruro de sodio	1782	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1732	Cloruro de sodio	1783	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1733	Cloruro de sodio	1784	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1734	Cloruro de sodio	1785	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1735	Cloruro de sodio	1786	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1736	Cloruro de sodio	1787	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1737	Cloruro de sodio	1788	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1738	Cloruro de sodio	1789	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1739	Cloruro de sodio	1790	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1740	Cloruro de sodio	1791	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)
1741	Cloruro de sodio	1792	Peróxido de hidrógeno (s, m, p)

A-1-18

- 1855 Calcio plúctico y sus aleaciones plúcticas
- 1856 Trapos grasientos
- 1857 Textiles, desechos húmedos, n.e.p.
- 1858 Hexafluoropropileno
- 1859 Tetrafluoruro de silicio
- 1860 Fluoruro de vinilo, estabilizado
- 1862 Crotonato de etilo
- 1863 Combustibles para motores de turbina de aviación
- 1864 Combustibles de hidrocarburos
- 1865 Nitrato de *n*-propilo
- 1866 Resinas, en soluciones
- 1867 Cigarrillos de autocendidos
- 1868 Decoberasas
- 1869 Magnesia y aluminatos de magnesita, con más del 50% de magnesita, en recortos, granulos o liras
- 1870 Borohidruro potásico
- 1871 Hidruro de litio
- 1872 Dióxido de plomo
- 1873 Acido perclórico, de una concentración superior al 50%, pero que no exceda del 72%, en masa
- 1884 Oxido bórico
- 1885 Rescinas
- 1886 Cloruro de hexafluoro
- 1887 Bromoclorometano
- 1888 Cloroformo
- 1889 Bromuro de cloruro
- 1891 Bromuro de etilo
- 1892 Etilcloracetato
- 1894 Etanolato de sodio
- 1895 Nitrato de amonio
- 1896 Resinas, en soluciones téxicas
- 1897 Tetraacetato
- 1898 Yoduro de acetilo
- 1902 Fosfato ácido de dimocetilo
- 1903 Desinfectantes, corrosivos, líquidos
- 1905 Acido sulfúrico
- 1906 Sedimentos líquidos

A-2-17

- 1815 Cloruro de propionato
- 1816 Propilcloracetato
- 1817 Cloruro de pentafluoruro
- 1818 Tetracloruro de silicio
- 1819 Aluminato sódico, en soluciones
- 1821 Sulfato ácido de sodio, sólido
- 1823 Hidróxido sódico, sólido
- 1824 Hidróxido sódico, en soluciones
- 1825 Muestra sólida
- 1826 Sales nítricas, mezclas residuales
- 1827 Cloruro estannico, anhídrido
- 1828 Cloruro de azufre
- 1829 Anhídrido sulfúrico, estabilizado
- 1830 Acido sulfúrico
- 1831 Acido sulfúrico fumante
- 1832 Acido sulfúrico agotado
- 1833 Acido sulfúrico
- 1834 Cloruro de sulfuro
- 1835 Hidruro de tetrametilammonio
- 1836 Cloruro de titanio
- 1837 Cloruro de tetrafluoro
- 1838 Tetracloruro de titanio
- 1839 Acido tricloroacético
- 1840 Cloruro de zinc, en soluciones
- 1841 Acetato de sodio
- 1843 Dióxido-*o*-cresolato amónico
- 1845 Anhídrido carbónico, sólido (líquido seco)
- 1846 Tetracloruro de carbono
- 1847 Sulfuro potásico, hidratado, con un mínimo del 30% de agua de cristalización
- 1848 Acido propílico
- 1849 Sulfuro sódico, hidratado, con un mínimo del 30% de agua
- 1850 Líquidos para quitar pintura o grasa
- 1851 Medicamentos, n.e.p.
- 1854 Haras, aleaciones plúcticas de

- 1742 Fluoruro bórico y ácido acético, complejo de
- 1743 Fluoruro bórico y ácido propiónico, complejo de
- 1744 Brea y sus soluciones
- 1745 Pentafluoruro de bromo
- 1746 Trifluoruro de bromo
- 1747 Butilcloracetato
- 1748 Hipoclorito cálcico, seco y en mezclas, con más del 39% de cloro activo (0,8% de oxígeno activo)
- 1749 Trifluoruro de cloro
- 1750 Acido cloroscópico, líquido
- 1751 Acido cloroscópico, sólido
- 1752 Cloruro de cloroacetilo
- 1753 Cloruro de cloroacetilo
- 1754 Acido clorosulfónico (puro o con anhídrido sulfúrico)
- 1755 Acido crómico, en soluciones
- 1756 Fluoruro crómico, sólido
- 1757 Fluoruro crómico, en soluciones
- 1758 Cloruro de cromo
- 1759 Cloruro de cromo, sólido, n.e.p.
- 1760 Cloruro de cromo, sólido, n.e.p.
- 1761 Caprolactona, en soluciones
- 1762 Cloruro de cloroacetilo
- 1763 Cloruro de cloroacetilo
- 1764 Acido clorosulfónico
- 1765 Cloruro de cloroacetilo
- 1766 Diclorodifluoracetato
- 1767 Diclorodifluoracetato
- 1768 Acido difluoroscópico, anhídrido
- 1769 Difluoracetato
- 1770 Bromuro de difluoracetato
- 1771 Diclorodifluoracetato
- 1773 Cloruro ferrico
- 1774 Cargas para extintores de incendios, líquidos corrosivos
- 1775 Acido fluoroscópico
- 1776 Acido fluoroscópico, sólido

- 1777 Acido fluoroscópico
- 1778 Acido fluoroscópico
- 1779 Acido fórmico
- 1780 Cloruro de formilo
- 1781 Hexafluorodifluoracetato
- 1782 Acido hexafluorodifluoroscópico
- 1783 Hexafluorodifluoracetato, en soluciones
- 1784 Hexafluorodifluoracetato, en soluciones
- 1785 Hexafluorodifluoracetato, en soluciones
- 1786 Acido fluoroscópico y ácido sulfúrico, en mezclas
- 1787 Acido yodoscópico, en soluciones
- 1788 Acido yodoscópico, en soluciones
- 1789 Acido yodoscópico, en soluciones
- 1790 Acido yodoscópico, en soluciones
- 1791 Hipoclorito, en soluciones, con más del 5% de cloro activo
- 1792 Muestras de yodo
- 1793 Fosfato ácido de isopropilo
- 1794 Sulfato de plomo, con más del 3% de ácido libre
- 1795 Sulfato de plomo, en mezclas
- 1796 Acido sulfoscópico
- 1797 Nitrato de sodio
- 1800 Octafluorodifluoracetato
- 1801 Octafluorodifluoracetato
- 1802 Acido perclórico, de una concentración máxima del 50%, en masa
- 1803 Acido pentafluoroscópico, líquido
- 1804 Tetracloruro de sodio
- 1805 Acido sulfúrico
- 1806 Fluoruro de sodio
- 1807 Anhídrido sulfúrico
- 1808 Trifluoruro de sodio
- 1809 Trifluoruro de sodio
- 1810 Oxiduro de sodio
- 1811 Difluoruro potásico
- 1812 Fluoruro potásico
- 1813 Hidróxido potásico, sólido
- 1814 Hidróxido potásico, en soluciones

A-1-19

- 1954 Gases comprimidos o licuados, inflamables, n.e.p.
- 1955 Gases comprimidos o licuados, tóxicos, n.e.p.
- 1956 Gases comprimidos o licuados, n.e.p.
- 1957 Densitro
- 1958 Dicitrotetrafluoreno
- 1959 1,1-Difluoretileno
- 1960 Fluido para arranque de motores, con gases inflamables
- 1961 Etano, líquido refrigerado
- 1962 Etileno, comprimido
- 1963 Etélico, líquido refrigerado
- 1964 Hidrocarburos gaseosos y mezclas de estos gases, comprimidos, n.e.p.
- 1965 Hidrocarburos gaseosos y mezclas de estos gases, licuados, n.e.p.
- 1966 Hidrógeno, líquido refrigerado
- 1967 Insecticidas, gaseosos, tóxicos, n.e.p.
- 1968 Insecticidas, gaseosos, n.e.p.
- 1969 Isobutano y mezclas a base de isobutano
- 1970 Criptón, líquido refrigerado
- 1971 Metano, y gas natural, comprimidos (con alta proporción de acetano)
- 1972 Metano, y gas natural, líquido refrigerado (con alta proporción de metano)
- 1973 Clorodifluorometano y clorotrifluorometano, en mezcla, de punto de ebullición fijo, con olor-dolor del 49% de clorodifluorometano
- 1974 Clorodifluorometano
- 1975 Óxido nítrico y tetóxido de nitrógeno, en mezclas
- 1976 Octafluorobutano
- 1977 Nitrógeno, líquido refrigerado
- 1978 Propano
- 1979 Gases raras, en mezclas
- 1980 Gases raras, en mezclas con oxígeno
- 1981 Gases raras, en mezclas con nitrógeno
- 1982 Tetrafluorometano
- 1983 Clorotetrafluoreno
- 1984 Trifluorometano
- 1986 Alcoholes tóxicos, n.e.p.

- 1907 Cal sodada, con más del 4% de hidróxido sódico
- 1908 Clorito sódico, en soluciones, con más del 5% de cloro activo
- 1910 Óxido clórico
- 1911 Diberano
- 1912 Cloruro de metilo y cloruro de metileno, en mezclas
- 1913 Neón, líquido refrigerado
- 1914 Propulsante de burla
- 1915 Clorobenzona
- 1916 Éter dicloroetilico
- 1917 Acetilato de etilo, estabilizado
- 1918 Isopropilbenceno
- 1919 Acetilato de metilo, estabilizado
- 1920 Nomeno
- 1921 Propilnomenina, estabilizada
- 1922 Pirimidina
- 1923 Difluoro clórico
- 1928 Bromuro de metilnitrato en éter etílico
- 1929 Difluoro potásico
- 1931 Difluoro de zinc
- 1932 Cloruro, desechos de
- 1935 Cloruro, en soluciones
- 1938 Ácido bromoacético
- 1939 Oxidobromuro de sodio
- 1940 Ácido hipocloroso
- 1941 Difluorodifluorometano
- 1942 Nitrato amónico, con un máximo del 0,2% de materias combustibles, incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida
- 1944 Cerillas de seguridad
- 1945 Cerillas "Yate"
- 1950 Aereobes
- 1951 Argón, líquido refrigerado
- 1952 Anhídrido carbónico y óxido de etileno, en mezclas, con un máximo del 6% de óxido de etileno
- 1953 Gases comprimidos o licuados, inflamables, tóxicos, n.e.p.

A-1-20

- 1987 Alcoholes no tóxicos, n.e.p.
- 1988 Aldehídos tóxicos, n.e.p.
- 1989 Aldehídos no tóxicos, n.e.p.
- 1991 Cloropropano, estabilizado
- 1992 Líquidos inflamables, tóxicos, n.e.p.
- 1993 Líquidos inflamables, n.e.p.
- 1994 Éter pentacarbonílico
- 1999 Alquitranes líquidos, incluso los aglomerados para carreteras y los asfaltos rebajados
- 2000 Carbón, en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc. (excepto los desechos)
- 2001 Nitratos de cobalto, en polvo
- 2002 Carbón, desechos de
- 2003 Aleajes de metales, n.e.p.
- 2004 Diamida de magnesio
- 2005 Magnesita difenilico
- 2006 Pisoteno a base de nitrocelulosa, inflamables espontáneamente, n.e.p.
- 2008 Cera, en polvo seco:
  - a) producción mecánicamente, en partículas de 3 a 53 micrones;
  - b) producción químicamente, en partículas de 10 a 840 micrones
- 2009 Cincuro, en láminas, en alambre, láminas o tiras
- 2010 Hidruro magnésico
- 2011 Fosforo magnésico
- 2012 Fosforo potásico
- 2013 Fosforo de estroncio
- 2014 Óxido de hidrógeno, en soluciones acuosas con un mínimo del 20% y un máximo del 60%, de óxido de hidrógeno (estabilizadas según sea necesario)
- 2015 Óxido de hidrógeno, estabilizado, y sus soluciones acuosas estabilizadas, con más del 60% de óxido de hidrógeno
- 2016 Mezclas tóxicas, no explosivas, sin carga explosiva ni carga expulsora, sin cebo
- 2017 Mezclas inerte-gélicas, no explosivas, sin carga explosiva ni carga expulsora, sin cebo
- 2018 Cloruro de sodio, sólido
- 2019 Cloruro de sodio, líquido
- 2020 Cloruro de sodio, sólido
- 2021 Cloruro de sodio, líquido

- 2022 Ácido cresílico
- 2023 Epilobidrina
- 2024 Mercurio, compuestos líquidos de, n.e.p.
- 2025 Mercurio, compuestos sólidos de, n.e.p.
- 2026 Fenilmercurio, compuestos, n.e.p.
- 2027 Arsenito sódico, sólido
- 2028 Bombas fungicidas, no explosivas, que contengan un líquido corrosivo, sin dispositivo iniciador
- 2029 Hidrocloruro, anhidro y sus soluciones acuosas, con más del 64%, en masa, de hidracina
- 2030 Hidrato de hidracina y soluciones acuosas de hidracina con un máximo del 64%, en masa, de hidracina
- 2031 Arido nítrico, excepto el fumante rojo
- 2032 Ácido nítrico, fumante rojo
- 2033 Mesalido potásico
- 2034 Hidrógeno y metano, en mezclas, comprimidos
- 2035 Trifluorometano, comprimido
- 2036 Xenón
- 2037 Recipientes pequeños que contengan gas comprimido inflamable, sin dispositivo de dispersión, irretenibles
- 2038 Dinitrotoluenos, sólidos
- 2044 2,2-Dimetilpropano, excepto el pentano y el isopentano
- 2045 Isobutiraldéhid (aléhidido isobutílico)
- 2046 Cloruro
- 2047 Dicitropropeno
- 2048 Dicitropentadieno
- 2049 Dicitrobeneno
- 2050 Disobutirén, compuestos isoméricos
- 2051 Dicitroanilinas
- 2052 Dipenteno
- 2053 Metilbutilcarbónol
- 2054 Merfólio
- 2055 Estireno, monómero de, estabilizado
- 2056 Tetrahidrofurano
- 2057 Tripropileno
- 2058 Valerilaléhidido

A-1-21

- 2081 Peróxido de acetyl benzoylo, en soluciones de concentración máxima del 45%.
- 2082 Peróxido de acetyl ciclohexano-sulfonilo, de una concentración máxima del 82%, humidificado con un mínimo del 12% de agua.
- 2083 Peróxido de acetyl ciclohexano-sulfonilo, en soluciones de una concentración máxima del 32%.
- 2084 Peróxido de aliretilo, en soluciones de una concentración máxima del 27% (con talato de dimetilo u otro flammador aprobado).
- 2085 Peróxido de alirenilo (Peróxido de benzoylo), únicamente puro o de una concentración superior al 52%, con un sólido inerte.
- 2087 Peróxido de alirenilo (Peróxido de benzoylo), en pastas de una concentración inferior al 72%.
- 2088 Peróxido de alirenilo (Peróxido de benzoylo), de una concentración superior al 77%, pero inferior al 95%, con agua.
- 2089 Peróxido de alirenilo (Peróxido de benzoylo), de una concentración comprendida entre el 30% y un máximo del 52%, con un sólido inerte.
- 2090 Peróxido de alirenilo (Peróxido de benzoylo), de una concentración inferior al 77%, con agua.
- 2091 Peróxido de ter-butilo y amilo, únicamente puro.
- 2092 Hidroperóxido de ter-butilo, de una concentración máxima del 80% en peróxido de di-ter-butilo, o en disolvente, o en una mezcla de ambos.
- 2093 Hidroperóxido de ter-butilo, de una concentración máxima del 72%, en agua.
- 2094 Hidroperóxido de ter-butilo, de una concentración superior al 72% pero inferior al 90%, en agua.
- 2095 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 76%.
- 2096 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%.
- 2097 Peroxisulfato de ter-butilo, únicamente puro o en soluciones de una concentración superior al 75%.
- 2098 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 75%.
- 2099 Peroxisulfato de ter-butilo, únicamente puro.
- 2100 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 55%.
- 2101 Peroxisulfato de ter-butilo, en pastas de una concentración máxima del 55%.
- 2102 Peróxido de di-ter-butilo, únicamente puro.
- 2103 Carbonato de ter-butilperoxisulfonylo, únicamente puro.

- 2059 Nitrocelulosa, solución inflamable, con un máximo del 12,6%, en pasta de bicarbonato y un máximo del 55% de nitrocelulosa, de punto de inflamación inferior a 23°C.
- 2060 Nitrocelulosa, solución inflamable, con un máximo del 12,6%, en masa de bicarbonato y un máximo del 55% de nitrocelulosa, de punto de inflamación comprendido entre 23 y 60,5°C.
- 2067 Alenos a base de nitrato amónico: mezclas uniformes no dispersables de nitrato amónico con sustancias inorgánicas y químicamente inertes al nitrato amónico, con un mínimo del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,2% de materias combustibles (incluyendo cualquier sustancia orgánica calculada como carbono), o con menos del 90%, pero más del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materias combustibles.
- 2068 Alenos a base de nitrato amónico: mezclas uniformes no dispersables de nitrato amónico con carbonato cálcico, dolomita o ambas sustancias, con más del 80% pero menos del 90%, de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materias combustibles.
- 2069 Alenos a base de nitrato amónico: mezclas uniformes no dispersables de nitrato amónico/sulfato de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materias combustibles.
- 2070 Alenos a base de nitrato amónico: mezclas uniformes no dispersables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o ambos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con más del 70% pero menos del 90% de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materias combustibles.
- 2071 Alenos a base de nitrato amónico: mezclas uniformes no dispersables del tipo nitrógeno/fosfato o nitrógeno/potasa o ambos completos del tipo nitrógeno/fosfato/potasa, con un máximo del 70% de nitrato amónico y un máximo del 0,4%, en total, de materias combustibles añadidas o un máximo del 45% de nitrato amónico con materias combustibles sin limitación.
- 2072 Alenos que contengan nitrato amónico, n.e.p.
- 2073 Alenos, en soluciones secas de densidad relativa (masa específica) inferior a 0,880 a 15°C, con más del 35% pero no más del 50% de amoníaco.
- 2074 Acetileno.
- 2075 Cloral, anhídrido, estabilizado.
- 2076 Cresoles (e, m, p).
- 2077 alif-Naftaleno.
- 2078 Dilsocianato de biseno.
- 2079 Dietilnitroamina.
- 2080 Peróxido de acetilcelulosa (3,5-diacetil-3,5-dihidroxi-1,2-dioxano), en soluciones de una concentración máxima del 40%.

A-1-22

- 2104 Peraci-3,4,5-trimetilhexanoato de ter-butilo, únicamente puro.
- 2105 Mannefratato de ter-butilo, únicamente puro.
- 2106 Di-(ter-butilperoxi)talato, únicamente puro.
- 2107 Di-(ter-butilperoxi)talato, en soluciones de una concentración máxima del 55%.
- 2108 Di-(ter-butilperoxi)talato, en pastas de una concentración máxima del 55%.
- 2110 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración superior al 72%, pero máxima del 77%.
- 2111 2,2-Di-(ter-butilperoxi)butano, en soluciones de una concentración máxima del 55%.
- 2112 1,4-Di-(2-ter-butilperoxi)propano, únicamente puro, o de una concentración superior al 40% con un sólido inerte, ó 1,3-Di-(2-ter-butilperoxi)propano, únicamente puro, o de una concentración superior al 40% con un sólido inerte, o mezclas de 1,4-Di-(2-ter-butilperoxi)propano y 1,3-Di-(2-ter-butilperoxi)propano, únicamente puro o de una concentración superior al 40%, con un sólido inerte.
- 2113 Peróxido de di-4-clorobenzilo, en soluciones de una concentración máxima del 75%, con agua.
- 2114 Peróxido de di-4-clorobenzilo, en pastas de una concentración máxima del 52%.
- 2115 Peróxido de di-4-clorobenzilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%.
- 2116 Hidroperóxido de cumilo (Hidroperóxido de cumenilo), únicamente puro.
- 2117 Peróxido de ciclohexano (Peróxido de 1-hidroxi-1-hidroperoxi-diciclohexilo, únicamente puro), y mezclas con peróxido de di-(1-hidroxiciclohexilo), de una concentración superior al 90%, con menos del 10% de agua.
- 2118 Peróxido de ciclohexano, de una concentración máxima del 7%, en soluciones, con un máximo del 9% de agua activo.
- 2119 Peróxido de ciclohexano (Peróxido de 1-hidroxi-1-hidroperoxi-diciclohexilo, únicamente puro y mezclas con peróxido de di-(1-hidroxiciclohexilo), de una concentración máxima del 90%, con un mínimo del 10% de agua.
- 2120 Peróxido de ciclohexano, únicamente puro.
- 2121 Peróxido de cumilo, únicamente puro o en mezclas con un sólido inerte.
- 2122 Peroxisulfato de di-2-etilhexilo, únicamente puro.
- 2123 Peroxisulfato de di-2-etilhexilo, en soluciones de una concentración máxima del 77%.
- 2124 Peróxido de diisobutilo (Peróxido de isobutilo), únicamente puro.

- 2125 Hidroperóxido de p-tuencilo (hidroperóxido de p-metileno), únicamente puro.
- 2126 Peróxido(s) de metilisobutilcelosio, de una concentración máxima del 62%, con flammador, o Peróxido de metilisobutilcelosio, de una concentración máxima del 62%, con 20% de metil-isobutilcelosio y 20% de flammador.
- 2127 Peróxido(s) de metilcelosio, en soluciones de una concentración máxima del 60%.
- 2128 Peróxido de di(3,5-trimetilhexanoato), únicamente puro o en soluciones.
- 2129 Peróxido de di-n-octanoilo, únicamente puro.
- 2130 Peróxido de di-n-octanoilo, únicamente puro.
- 2131 Acido peroxiacético, en soluciones en ácido acético de una concentración máxima del 45%, o en mezclas de ácido y agua, con una concentración máxima del 6% de peróxido de hidrógeno y del 1% de ácido sulfúrico.
- 2132 Peróxido de alipropililo (Peróxido de propionilo), en soluciones de una concentración máxima del 28%.
- 2133 Peroxisulfato de diisopropilo, únicamente puro.
- 2134 Peroxisulfato de diisopropilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%.
- 2135 Peróxido de ácido disacético (6-acetato), únicamente puro.
- 2136 Hidroperóxido de tetrahidrofurilo (Hidroperóxido de tetralilo), únicamente puro.
- 2137 Peróxido de di-2,4-diclorobenzilo, de una concentración máxima del 75%, con agua.
- 2138 Peróxido de di-2,4-diclorobenzilo, en pastas de una concentración máxima del 52%.
- 2139 Peróxido de di-2,4-diclorobenzilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%.
- 2140 Valerato de n-butil-4,4-di-(ter-butilperoxi)lo, únicamente puro.
- 2141 Valerato de n-butil-4,4-di-(ter-butilperoxi)lo, de una concentración máxima del 52%, con un sólido inerte.
- 2142 Peroxisulfato de ter-butilo, en soluciones de una concentración superior al 52% pero inferior al 77%.
- 2143 Peroxisulfato de ter-butilo, únicamente puro.
- 2144 Peroxisulfato de ter-butilo, únicamente puro.
- 2145 1,4-Di-(ter-butilperoxi)-3,3,5-trimetilhexano, únicamente puro.
- 2146 1,4-Di-(ter-butilperoxi)-3,3,5-trimetilhexano, en soluciones de una concentración máxima del 57%.
- 2147 1,4-Di-(ter-butilperoxi)-3,3,5-trimetilhexano, de una concentración máxima del 58%, con un sólido inerte.

A-1-23	A-1-24	A-1-23	A-1-24
2148 Peróxido de di-(hidroxiciclohexilo), técnicamente puro	2196 Pent fluoruro de fósforo	2170 Peróxido carbonato de di-n-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 27%	2235 Cloruro de clorobencilo
2149 Peróxido carbonato de dibencilo, de una concentración máxima del 87%, con agua	2199 Perflus	2171 Hidroperóxido de isopropilcumilo (Hidroperóxido de diisopropilbenzeno), en soluciones de una concentración máxima del 72%	2236 Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo
2150 Peróxido carbonato de di-sec-butilo, técnicamente puro	2200 Propileno, estabilizado	2172 2,5-Dimetil-2,5-di-(benzilperoxi) hexano, técnicamente puro	2237 Clorofreosulfinas
2151 Peróxido carbonato de di-sec-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%	2201 Presúido de nitrógeno, líquido refrigerado	2173 2,5-Dimetil-2,5-di-(desalilperoxi) hexano, de una concentración máxima del 82%, con un sólido inerte	2238 Clorobencenos
2152 Peróxido carbonato de diciclohexilo, técnicamente puro	2202 Selenura de hidrógeno, anhídrido	2174 2,5-Dimetil-2,5-di(hidroperoxi)hexano, de una concentración máxima del 82% en agua	2239 Clorotetralinas
2153 Peróxido carbonato de diciclohexilo, de una concentración máxima del 91%, con agua	2203 Silano	2175 Peróxido carbonato de dietilo, en soluciones de una concentración máxima del 27%	2240 Ácido cromosulfúrico
2154 Peróxido carbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo), técnicamente puro	2204 Sulfuro de carbonilo	2176 Peróxido carbonato de di-n-propilo, técnicamente puro	2241 Cicloheptano
2155 2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) hexano, técnicamente puro	2205 Adiponitrilo	2177 Peróxido carbonato de terc-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 77%	2242 Ciclohepteno
2156 2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) hexano, de una concentración máxima del 53%, con un sólido inerte	2206 Isocianatos, n.e.p., y sus soluciones, n.e.p., de punto de inflamación igual o superior a 23°C y punto de ebullición inferior a 300°C	2178 2,2-Dihidroperoxipropano, de una concentración máxima del 25%, con un sólido orgánico inerte	2243 Acetato de ciclohexilo
2157 2,5-Dimetil-2,5-di-(2-etilhexanoil-peroxi) hexano, técnicamente puro	2207 Isocianatos, n.e.p., y sus soluciones, n.e.p., de punto de ebullición igual o superior a 300°C	2179 1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, técnicamente puro	2244 Ciclopentano
2158 2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) heptano-3, técnicamente puro	2208 Hipoclorito cálcico, en gránulos secos, con un máximo del 39% y un mínimo del 10% de cloro activo	2180 1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, en soluciones de una concentración máxima del 77%	2245 Ciclopentanona
2159 2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) heptano-3, de una concentración máxima del 52%, con un sólido inerte	2209 Formaldehído, en soluciones	2182 Peróxido de diisobutirilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%	2246 Ciclopenteno
2160 1,1,3,3-Tetrametilbutilhidroperóxido, técnicamente puro	2210 Muech y sus preparadas, con un mínimo del 60% de muech	2183 Peróxido de di-(terc-butilperoxi)-3,3-etilo, en soluciones de una concentración máxima del 76%	2247 n-Decano
2161 1,1,3,3-Tetrametilbutilperoxi-2-etilhexano, técnicamente puro	2211 Poliacrilatos, espesante, en pastas o gránulos que exhalen vapores inflamables	2184 Butirato de di-(terc-butilperoxi)-3,3-etilo, técnicamente puro	2248 Di-(n-butil) amina
2162 Hidroperóxido de pizantilo (Hidroperóxido de pizantilo), técnicamente puro	2212 Asfalto azul	2185 Butirato de di-(terc-butilperoxi)-3,3-etilo, en soluciones de una concentración máxima del 77%	2249 Eter diclorodimetílico, simétrico
2163 Peróxidos de diaetonabotal, en soluciones de una concentración máxima del 57%, con un máximo del 4% de peróxido de hidrógeno, un mínimo del 26% de diaetonabotal y un mínimo del 9% de agua; contenido total máximo de oxígeno activo, que no exceda del 10%	2213 Paraformaldehído	2186 Ácido clorhídrico, líquido refrigerado	2250 Isocianatos de diclorofenilo
2164 Peróxido carbonato de dietilo, técnicamente puro	2214 Anhídrido fáltico	2187 Anhídrido carbónico, líquido refrigerado	2251 Diclorohexano
2165 3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxociclonoctano, técnicamente puro	2215 Anhídrido maleico	2188 Arsina	2252 1,2-Diclorotetano
2166 3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxociclonoctano, de una concentración máxima del 52%, con un sólido inerte	2216 Harinas de pescado, estabilizadas (desecadas de pescado)	2189 Dicloroetano	2253 N,N-Dimetilnitrilo
2167 3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxociclonoctano, en soluciones de una concentración máxima del 52%	2217 Torras oleaginosas, con un máximo del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	2190 Difluoruro de oxígeno	2254 Cefilas resistentes al viento
2168 2,2-Di-(4,4-di-terc-butilperoxi)ciclohexilo) propano, de una concentración máxima del 47%, con un sólido inerte	2218 Ácido acrílico, estabilizado	2191 Fluoruro de sulfuro	2255 Peróxidos orgánicos, inestras, n.e.p.
2169 Peróxido carbonato de di-n-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 52%	2219 Eter de alilo glicélico	2192 Germano	2256 Ciclohexeno
	2222 Anisel	2193 Hexafluoruro	2257 Potasio
	2224 Benzenitrilo	2194 Hexafluoruro de selenio	2258 Propilendiamina
	2225 Cloruro de benzenosulfonilo	2195 Hexafluoruro de telurio	2259 Trifluoretetramina
	2226 Benzenicloruro	2196 Hexafluoruro de tungsteno	2260 Tripropilamina
	2227 Metacrilato de n-butilo	2197 Yoduro de hidrógeno, anhídrido	2261 Xileno
	2228 Butileno, líquidos		2262 Cloruro de dimetilcarbamilo
	2229 Butileno, sólidos		2263 Dimetilciclohexanos
	2232 Cloracetaldéhid		2264 Dimetilciclohexilamina
	2233 Cloroanilinas		2265 N,N-Dimetilformamida
	2234 Clorobenzenotri fluoruro		2266 Dimetil-N-propilamina
			2267 Cloruro de dimetilfosforilo
			2269 3,3'-Iminio-di-propilamina
			2270 Etilamina, en soluciones acuosas de una concentración del 50 al 70%



A-1-25

- 2308 Acido nitrotrifenilico
- 2309 Octafeno
- 2310 2,4-Pentanediona
- 2311 Fenetidina
- 2312 Fenol, fundido
- 2313 Ficofina
- 2315 Difeniloz polichlorado
- 2316 Capreotauru sólido, en soluciones
- 2317 Capreotauru sólido, en soluciones
- 2318 Hidroalifere sólido, con menos del 25% de agua de cristalización
- 2319 Hidrocarburos terpenicos, n.e.p.
- 2320 Tetracilicopentamina
- 2321 Triclorobenzeno, líquido
- 2322 Triclorobuteno
- 2323 Fosfio de trietilo
- 2324 Trisobutoleno
- 2325 1,5-Trimetilbenzeno
- 2326 Trimetilciclohexilamina
- 2327 Trimetilhexametilendiaminas
- 2328 Trimetilhexametilendiosocianato
- 2329 Fosfio de trimetilo
- 2330 Undecano
- 2331 Cloruro de zinc, anhidro
- 2332 Acetiloxiana
- 2333 Acetato de alilo
- 2334 Alilamina
- 2335 Allicilicler
- 2336 Formiato de alilo
- 2337 Fosfocloroazano
- 2338 Benzotiofuranu
- 2339 2-Bromobutano
- 2340 2-Bromocetilicler
- 2341 1-Bromo-3-metilbutano
- 2342 Bromocetilicloroazano
- 2343 2-Bromopentano

A-1-26

- 2344 Bromopropano
- 2345 3-Bromopropilo
- 2346 Butamediona
- 2347 Butilmercaptano
- 2348 Acetato de butilo
- 2350 Eter metilbutilico
- 2351 Nitruo de butilo
- 2352 Metilcloruro, cristalizado
- 2353 Cloruro de butilo
- 2354 Clorometilicler
- 2356 3-Cloropropano
- 2357 Ciclohexilamina
- 2358 Ciclohexeteno
- 2359 Dialilamina
- 2360 Dialiléter
- 2361 Dimetilaminas
- 2362 1,1-Dicloroetano
- 2363 Etilmercaptano
- 2364 Propilbenzeno
- 2366 Carbonato de etilo
- 2367 *alpha*-Metilvalerolactido
- 2368 *alpha*-Pirano
- 2369 Eter monometilico de etilalcol
- 2370 1-Hexano
- 2371 Isopropileno
- 2372 1,3-Di-(*alpha*-metilamino) etano
- 2373 Dibrometano
- 2374 3,3-Dicloropropano
- 2375 Sulfuro de etilo
- 2376 2,3-Ditioalopropano
- 2377 1,1-Dibrometano
- 2378 2-Dimetilaminoacetilicler
- 2379 1,3-Dimetilimidazano
- 2380 Dimetilacetilicler
- 2381 Diacetato de etilo
- 2382 Dimetilimidazano, cloridato

- 2271 Etilammonio
- 2272 N-Etilamina
- 2273 2-Etilamina
- 2274 N-Etil-N-bencilamina
- 2275 2-Pilbutano
- 2276 2-Pilhexilamina
- 2277 Metacrilato de etilo
- 2278 *n*-Hexano
- 2279 Hexaclorobutadieno
- 2280 Hexametilendiosocianato
- 2281 Hexametilendiosocianato
- 2282 Hexano
- 2283 Metacrilato de isobutilo
- 2284 Isobutilacrililo
- 2285 Isocianatobenzotiofuranos
- 2286 Pentametilpropano
- 2287 Isopropileno
- 2288 Isobutano
- 2289 Isocianidamina
- 2290 Isoformilicloroazano
- 2291 Piasa, compuestos de, solidos, n.e.p.
- 2293 4-Metil-4-metil-2-pentano
- 2294 N-Metilamina
- 2295 Cloruro de metilo
- 2296 Metilcloruro
- 2297 Metilcloruro
- 2298 Metilcloruro
- 2299 Diclorometano de metilo
- 2300 2-Metil-5-etilpiperidina
- 2301 2-Metilurano
- 2302 5-Metil-2-benzotio
- 2303 Isopropilbenzeno
- 2304 Nafoleno, fundido
- 2305 Acido nitrobenzenosulfonico
- 2306 Nitrobenzenosulfonico
- 2307 3-Nitro-4-clorobenzotiofuranu

- 2383 Digiprolamina
- 2384 Digipolier
- 2385 Imbutrato de etilo
- 2386 1-Etilpiperidina
- 2387 Fluobenceno
- 2388 Fluotolueno
- 2389 Pirano
- 2390 2-X-obutano
- 2391 Xobutilpropileno
- 2392 Xobutileno
- 2393 Formiato de isobutilo
- 2394 Propionato de isobutilo
- 2395 Cloruro de isobutilo
- 2396 Metacrilato
- 2397 3-Metil-2-butanona
- 2398 Metil-terc-butilicler
- 2399 1-Metilpiperidina
- 2400 Isocianato de metilo
- 2401 Piridina
- 2402 Propilbenzeno
- 2403 Acetato de isopropilo
- 2404 Propilacrililo
- 2405 Butirato de isopropilo
- 2406 Isobutirato de isopropilo
- 2407 Cloruro de isopropilo
- 2408 Propionato de isopropilo
- 2409 1,2,3,6-Tetrahidropiridina
- 2411 Butilacrililo
- 2412 Tetraclorofeno
- 2413 Tetraclorobenzotiofuranu
- 2414 Tolueno
- 2415 Butano de isobutilo
- 2417 Eter de carbonilo
- 2418 Tetracloruro de etilo
- 2419 Bromocetilicloro
- 2420 Hexafluoracetano

A-1-28

- 2542 Trietilamina
- 2545 Etileno, en polvo, seco:
  - a) producido mecánicamente, en partículas de 3 a 53 micrones;
  - b) producido químicamente, en partículas de 10 a 640 micrones.
- 2546 Trióxido de arsénico, seco:
  - a) producido mecánicamente, en partículas de 3 a 53 micrones;
  - b) producido químicamente, en partículas de 10 a 640 micrones.
- 2547 Superóxido sódico
- 2548 Pentatetrafluoruro de cloro
- 2559 Fosfido(s) de metilcelulosa, en soluciones de una concentración máxima del 50%, con un máximo del 10% de oxígeno libre
- 2551 Peróxido de hidrógeno de grado farmacéutico, en solución acuosa, con un máximo del 33% de peróxido de hidrógeno y un máximo del 33% de agua
- 2553 Etanol de hidrogenación
- 2559 Nitrato
- 2564 Cloruro de potasio
- 2565 Nitrocelulosa con agua (con un máximo del 25% en agua, de alcohol, y un máximo del 12,6% en masa, de nitrógeno)
- 2566 Nitrocelulosa con anhídrido pentacloruro, con un máximo del 18% en masa, de plastificante, y un máximo del 12,6% en masa, de nitrógeno
- 2558 Epifenhidrina
- 2560 2-Metil-2-pentanol
- 2561 3-Metil-1-buteno \*
- 2562 Peróxido de hidrógeno de grado farmacéutico, en soluciones de una concentración máxima del 52%
- 2563 Peróxido(s) de metilcelulosa, en soluciones de una concentración máxima del 50%, con más del 10% de oxígeno libre
- 2564 Ácido trifluoroacético, en soluciones
- 2565 Dicalcitolamidas
- 2567 Pentatetrafluoruro sódico
- 2570 Carburo, compuestos de
- 2571 Ácido etilacético
- 2572 Fenilhidrazina
- 2573 Clorato de calcio

A-1-27

- 2458 Hexano
  - 2459 2-Metil-1-buteno
  - 2460 2-Metil-2-buteno
  - 2461 Metilacetato
  - 2463 Etanol absoluto
  - 2464 Nitrato de bario
  - 2465 Ácido dicloroacético, seco y sus sales
  - 2466 Superóxido potásico
  - 2467 Peróxido de hidrógeno sódico
  - 2468 Ácido trichloroacético, seco
  - 2469 Bromuro de selenio
  - 2470 Fenilhidrazina, líquido
  - 2471 Tetraóxido de arsénico
  - 2472 Trióxido de arsénico
  - 2473 Acetato sódico
  - 2474 Trióxido
  - 2475 Tricloruro de vanadio
  - 2477 Isocianato de metilo
  - 2478 Isocianato, n.e.p. y sus soluciones n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C
  - 2480 Fosforato de metilo y sus derivados
  - 2481 Isocianato de etilo
  - 2482 Isocianato de n-propilo
  - 2483 Isocianato de isopropilo
  - 2484 Isocianato de n-butilo
  - 2485 Isocianato de n-butilo
  - 2486 Isocianato de isobutilo
  - 2487 Isocianato de fenilo
  - 2488 Isocianato de ciclohexilo
  - 2489 Ditiocarburo-4,4'-de difenilmetano
  - 2490 Eter dicloroacetato
  - 2491 Etanol y sus soluciones
  - 2493 Hexametilaminas
  - 2495 Pentatetrafluoruro de yodo
  - 2496 Anhídrido propiónico
  - 2497 Fenolato sódico, sólido
- 
- 2421 Trifluoruro de nitrógeno
  - 2422 2-Octafluoruro
  - 2424 Octafluoropropano
  - 2426 Nitrato amónico, líquido (en soluciones concentradas calientes)
  - 2427 Clorato potásico, en soluciones
  - 2428 Clorato sódico, en soluciones
  - 2429 Clorato cálcico, en soluciones
  - 2430 Fosforos azules, n.e.p. (incluidas las homólogas C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)
  - 2431 Anisidinas
  - 2432 N,N-Difenilamina
  - 2433 Cloruro de hidrógeno
  - 2434 Difluorodiacetileno
  - 2435 Difluorodiacetileno
  - 2436 Ácido benzoico
  - 2437 Metilglucosaminas
  - 2438 Cloruro de trietilamina
  - 2439 Fluoruro ácido de sodio
  - 2440 Cloruro de hidrógeno, estabilizado
  - 2441 Tricloruro de hidrógeno, estabilizado y en mezclas predefinidas
  - 2442 Cloruro de hidrogenocloruro
  - 2443 Oxidocloruro de vanadio
  - 2444 Tetracloruro de vanadio
  - 2445 Alquinos de alto
  - 2446 Nitrocelulosa
  - 2447 Fosforo blanco, fundido
  - 2448 Antraceno, fundido
  - 2449 Oxalatos, solubles en agua
  - 2451 Trifluoruro de nitrógeno
  - 2452 Etilacetato, estabilizado
  - 2453 Fluoruro de etilo
  - 2454 Fluoruro de metilo
  - 2455 Nitrato de amonio
  - 2456 2-Chloropropano
  - 2457 2,3-Diclorobutano

A-1-30

- 2687 Nitrilo de diciclohexilammonio (Nitrilo de diciclohexilamino)
- 2688 1-Bromo-3-clopropano
- 2689 *alpha*-Mauclorhidrato de plicrol
- 2690 N.p.-Butilhidrazol
- 2691 Pentabromuro de arsénico
- 2692 Bromuro de boro
- 2693 Bisulfatos isoméricos, en soluciones acuosas, n.e.p.
- 2698 Analécticos tetrahidrofúlicos
- 2699 Acido trifluoroacético
- 2705 1-Fenol
- 2707 Dimetilóxenos
- 2708 Acetato de metoxibutilo
- 2709 Butilencenos
- 2710 Dipropilóxenos
- 2711 Dibromobencenos
- 2713 Acetinas
- 2714 Resinato de zinc
- 2715 Resinato aluminico
- 2716 1,4-Terfenol
- 2717 Alcanfor, analéctico
- 2719 Bromato nítrico
- 2720 Nitrato etáico
- 2721 Clorato de cobre
- 2722 Nitrato de litio
- 2723 Clorato magnésico
- 2724 Nitrato manganeso
- 2725 Nitrato de níquel
- 2726 Nitrato de níquel
- 2727 Nitrato de talio
- 2728 Nitrato de cromo
- 2729 Escandelenenos
- 2730 Nitroacetol
- 2732 Nitrobenzocenos
- 2733 Aquecliminas, n.e.p. y poliaquecliminas, n.e.p., sulfonabias, corrosivos

A-1-29

- 2647 Malonitrilo
- 2648 1,2-Dibromo-3-butanona
- 2649 1,3-Dicloroacetona
- 2650 1,1-Dicloro-1-nitroetano
- 2651 4,4'-Diaminodifluorometano
- 2653 Yoduro de bencilo
- 2655 Fluosulfato potásico
- 2656 Quicelcina
- 2657 Bisulfuro de selenio
- 2658 Seleno, en polvo
- 2659 Cloracetato sódico
- 2660 Nitrotoluidinas (insano)
- 2661 Hexachloroceno
- 2662 Hidroquinona
- 2664 Dibromonitro
- 2666 Cloroacetato de etilo
- 2667 Butilalcoholes
- 2668 Cloroacetalitrilo
- 2669 Clorocenos
- 2670 Cloruro clorúrico
- 2671 Anisopropilamina (n.e.p.)
- 2672 Amoniacos, en soluciones acuosas de densidad relativa (masa específica) comprendida entre 0,880 y 0,957 a 15°C, con más del 10% pero menos del 35% de amoníaco
- 2673 2-Aminio-4-clorofenol
- 2674 Fluosulfato sódico
- 2676 Iodinas
- 2677 Hidróxido de sodio, en soluciones
- 2678 Hidróxido de sodio
- 2679 Hidróxido de litio, en soluciones
- 2680 Hidróxido de litio
- 2681 Hidróxido de calcio, en soluciones
- 2682 Hidróxido de calcio
- 2683 Sulfuro amoniacal, en soluciones
- 2684 Nitratoisopropilaminas
- 2685 N.p.-Dipropilammonio
- 2686 Bisulfatoisopropilaminas
- 2601 Ciclobutano
- 2602 Dichlorodifluorometano y difluorocetano, en mezclas azóticas, con el 74% aproximadamente de dichlorodifluorometano
- 2603 Cicloheptano
- 2604 Fluoruro de calcio de fluoruro nítrico
- 2605 Isocianato de metoximetilo
- 2606 Oxisulfato de metilo
- 2607 Aqueclina alimónica, estabilizada
- 2608 Nitropropanos
- 2609 Borato de trióxido
- 2610 Trietilamina
- 2611 Clorhidrina de propileno
- 2612 Eter metilpropílico
- 2614 Alcohol metálico
- 2615 Eter etilpropílico
- 2616 Borato de isopropilo
- 2617 Metilclorhidrato, de punto de inflamación inferior a 60,5°C
- 2618 Vitálaminas, isómeros estabilizados, en mezclas
- 2619 Bisulfatoisopropilaminas
- 2620 Butiratos de calcio
- 2621 Acetilacetilaminas
- 2622 Glicidolabias
- 2623 Yocenos sólidos, que contienen un líquido inflamable
- 2624 Sulfatos de manganeso
- 2626 Acido cítrico, en soluciones, de una concentración máxima del 10%
- 2627 Nitrato isopropilaminas, n.e.p.
- 2628 Fluosulfato potásico
- 2629 Fluosulfato sódico
- 2630 Selenatos y selenitos
- 2642 Acido succinico
- 2643 Bromato de sodio
- 2644 Yoduro de sodio
- 2645 Bromuro de sodio
- 2646 Hexachloroacetilaminas

- 2574 Fosfato de tricresilo, con más del 1% de isómero orto
- 2576 Oxibromuro de arsénico, fundido
- 2577 Cloruro de fenilacetilo
- 2578 Trióxido de selenio
- 2579 Piperazina
- 2580 Bromuro aluminico, en soluciones
- 2581 Cloruro aluminico, en soluciones
- 2582 Cloruro nítrico, en soluciones
- 2583 Acidos alquilnitrosos, arilalquilnitrosos y toluen-sulfónicos, sólidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre
- 2584 Acidos alquilnitrosos, arilalquilnitrosos y toluen-sulfónicos, líquidos, con más del 5% de ácido sulfúrico libre
- 2585 Acidos alquilnitrosos, arilalquilnitrosos y toluen-sulfónicos, sólidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre
- 2586 Acidos alquilnitrosos, arilalquilnitrosos y toluen-sulfónicos, líquidos, con un máximo del 5% de ácido sulfúrico libre
- 2587 Benzocetinas
- 2588 Píragridas alélicas, isómeros, n.e.p.
- 2589 Cloroacetato de vinilo
- 2590 Asbesto blanco
- 2591 Xenón, líquido refrigerado
- 2592 Peróxido de hidrógeno de etóxido, de una concentración máxima del 85%, con alcohol octadecílico
- 2593 Peróxido de di-(metil-2-bencilo), con un mínimo del 15% de agua
- 2594 Peróxido de hidrógeno de iso-butilo, monomérico, puro
- 2595 Peróxido de hidrógeno de dimetileno, monomérico, puro
- 2596 Peróxido de hidrógeno de 3-terc-butilo, monomérico, puro
- 2597 Peróxido de di-(3,5,5-trimetil-1,2-diclorobencilo), en pesas de una concentración máxima del 50%, con benzol
- 2598 Peróxido de di-(terc-butilperoxi)-3,3-etilo, de una concentración máxima del 50% con un ácido inorgánico fuerte
- 2599 Clorociclohexanos y trifluorociclohexanos, en mezclas azóticas con aproximadamente el 50% de clorociclohexano
- 2600 Óxido de carbono e hidrógeno, en mezclas



- A-1-33**
- 2889 Peróxido carbonato de dibutiridilo, técnicamente puro
- 2890 Peróxido de terc-butilo, de una concentración máxima del 50%, con un sólido inorgánico
- 2891 Peróxido de terc-butilo, con un máximo del 55% de fennador
- 2892 Peróxido de dimetilperóxido, de una concentración máxima del 42% en dispersión estable, en agua
- 2893 Peróxido de diacetilo, de una concentración máxima del 42% en dispersión estable en agua
- 2894 Peróxido de di-(4-terc-butilfenil)peróxido, de una concentración máxima del 42% en dispersión estable en agua
- 2895 Peróxido de diacetilo, de una concentración máxima del 42% en dispersión estable en agua
- 2896 Peróxido de ciclohexanona, de un concentración máxima del 72% en pasta, con un máximo del 5% de oxígeno activo
- 2897 1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, con un mínimo del 50% de fennador
- 2898 Peróxido de terc-butilo, de una concentración máxima del 72% en pasta, con un máximo del 5% de oxígeno activo
- 2899 Peróxidos orgánicos, en cantidades para ensayos, n.e.p.
- 2900 Sustancias infectivas de origen no humano, n.e.p.
- 2901 Cloruro de bromo
- 2902 Plaguicidas líquidos, tóxicos, n.e.p.
- 2903 Plaguicidas líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C
- 2904 Clorofenatos, líquidos
- 2905 Clorofenatos, sólidos
- 2906 Trifenilacetilacetato de difenilamino de terfenato, en sales (de una concentración del 70% en masa)
- 2907 Difenilacetato de terfenato, en mezclas, con un mínimo de 60% de lactosa, manosa, almidón o fosfato ácido de calcio
- 2908 Materiales radiactivos, embalajes vacíos
- 2909 Materiales radiactivos, artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido o torio natural
- 2910 Materiales radiactivos, en cantidades limitadas, n.e.p.
- 2911 Materiales radiactivos, instrumentos y otros artículos
- 2912 Materiales radiactivos, de baja actividad específica (BAE), n.e.p.
- A-1-34**
- 2918 Materiales radiactivos, sustancias fisionables, n.e.p., de Clase I, II o III
- 2920 Corrosivos, líquidos, inflamables, n.e.p.
- 2921 Corrosivos, sólidos, inflamables, n.e.p.
- 2922 Corrosivos, líquidos, tóxicos, n.e.p.
- 2923 Corrosivos, sólidos, tóxicos, n.e.p.
- 2924 Líquidos inflamables, corrosivos, n.e.p.
- 2925 Sólidos inflamables, corrosivos, n.e.p.
- 2926 Sólidos inflamables, tóxicos, n.e.p.
- 2927 Líquidos tóxicos, corrosivos, n.e.p.
- 2928 Sólidos tóxicos, corrosivos, n.e.p.
- 2929 Líquidos tóxicos, inflamables, n.e.p.
- 2930 Sólidos tóxicos, inflamables, n.e.p.
- 2931 Sulfato de vanadio
- 2932 2-Cloropropanato de isopropilo
- 2934 2-Cloropropanato de isopropilo
- 2935 2-Cloropropanato de etilo
- 2936 Ácido láctico
- 2937 Alcohol alfa-metilbenzílico
- 2938 Benzato de metilo
- 2940 3-Estabilizadores (Resinas de ciclooctadieno)
- 2941 Fluorocelulosa
- 2942 2-Trifluorometilamina
- 2943 Tetrahidropteriquinina
- 2945 N-Metilglucamina
- 2946 2-Amino-5-oxetanopenteno
- 2947 Cloracetato de isopropilo
- 2948 3-Trifluorometilamina
- 2949 Hidroalérgicos, con un mínimo del 25% de agua de cristalización
- 2950 Magnesio, en gránulos, recipientes, de partículas de no menos de 145 micrones
- 2951 Difenilacetato-4,4'-disulfato
- 2952 Aminoalcohol
- 2953 2,2'-Azobis(2,4-dimetilvaleroltrifluoruro)
- 2954 Amino-0,1'-azobis(2,4-dimetilvaleroltrifluoruro)
- 2955 2,2'-Azobis(2,4-dimetil-4-metoxivaleroltrifluoruro)
- A-1-35**
- 2858 Cromio, seco, en aglomerados, hechas o frías, de 18 micrones
- 2859 Metavanadato de amonio
- 2860 Trióxido de vanadio, no fundido
- 2861 Polivanadato amónico
- 2862 Pentóxido de vanadio, no fundido
- 2863 Vanadato ácido amónico
- 2864 Metavanadato de potasio
- 2865 Sulfato de hidroxilamina
- 2869 Tricloruro de titanio, en mezclas
- 2870 Borohidruro de aluminio y dispositivos que lo contienen
- 2871 Antimonio, en polvo
- 2872 Dióxido de cloropropano
- 2873 Dibutilaminoetanol
- 2874 Alcohol ferfertilico
- 2875 Hexaclorofeno
- 2876 Resorcinol
- 2877 Tiurano
- 2878 Titanio, espejita de, en gránulos y en polvo
- 2879 Oxidante de selenio
- 2880 Hipoclorito cálcico, hidratado y en mezclas hidratadas, con un mínimo del 5,5% y un máximo del 10% de agua
- 2881 Niquel catalítico, seco
- 2883 2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano, de una concentración máxima del 50% con fennador
- 2884 2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano, de una concentración máxima del 40% con un sólido inorgánico inerte y con un mínimo del 13% de fennador
- 2885 1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, con un mínimo del 13% de fennador y un máximo del 40% de un sólido orgánico inerte
- 2886 Peróxido de diacetilo, de una concentración máxima del 50%, con 2,2-Di-(terc-butilperoxi) butano, de una concentración máxima del 55% y un mínimo del 35% de fennador
- 2887 Peróxido de diacetilo, de una concentración máxima del 12% con 2,2-Di-(terc-butilperoxi) butano, de una concentración máxima del 14% y un mínimo del 14% de fennador y 60% de un sólido orgánico inerte
- 2888 Peróxido de diacetilo, de una concentración máxima del 50%, con fennador
- 2956 5-Terc-butil-2,4,6-trinitro-m-xileno (Aminotolueno)
- 2957 Peróxido de terc-butilo, en soluciones de una concentración máxima del 51%
- 2958 Ácido diperoxiacético, de una concentración máxima del 27%, con un mínimo del 13% de ácido acético y un mínimo del 53% de sulfato sódico
- 2959 2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi) hexano, de una concentración máxima del 52%, en agua
- 2960 Peróxido carbonato de di-(2-etilhexilo), de una concentración máxima del 42% en dispersión estable, en agua
- 2961 2,4,4'-Trinitrofenil-2-peroxiisobutirato, en soluciones de una concentración máxima del 27%
- 2962 Peróxido de ácido disulfónico, humedificado, de una concentración máxima del 72%, en agua
- 2963 Peróxido de cumilo, en soluciones de una concentración máxima del 77%
- 2964 Peróxido de cumilo, en soluciones de una concentración máxima del 77%
- 2965 Elemento dimetilico de fluoruro bórico
- 2966 Trióxido
- 2967 Ácido sulfámico
- 2968 Masas y sus preparados, estabilizados contra la combustión espontánea
- 2969 Alcino, semillas, pulpa, bagazo y escamas de
- 2970 Benzenosulfonhidruro
- 2971 Reactivo 1,3-dianilhidruro, en pastas, de una concentración máxima del 52%
- 2972 N,N'-Dinitrosopentametilacetato, de una concentración inferior al 82%, con fennador
- 2973 N,N'-Dinitroso-N,N'-dimetilacetato, en pastas de una concentración inferior al 72%
- 2974 Materiales radiactivos, en formas especiales, n.e.p.
- 2975 Terro metálicos, pirofóricos
- 2976 Nitrato de torio, sólido
- 2977 Hexafluoruro de uranio, fisionable, que contiene más del 0,7% de U235
- 2978 Hexafluoruro de uranio, de baja actividad específica, que contiene un máximo del 0,7% de U235
- 2979 Uranio metálico, pirofórico
- 2980 Nitrato de uranio, hexahidratado, en soluciones
- 2981 Nitrato de uranio, sólido
- 2982 Materiales radiactivos, n.e.p.

A-1-35	A-1-36
2983 Oxido de etileno y óxido de propileno, en mezcla, con un máximo del 30% de óxido de etileno	3047 Peróxido de terc-butilo, en soluciones, de una concentración máxima del 72%
2984 Dióxido de hidrógeno, en soluciones acuosas, con un mínimo del 8% y un máximo del 20% de dióxido de hidrógeno (estabilizadas según sea necesario)	3048 Plaguicidas a base de fosforo aluminico
2985 Cloroflanos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	3049 Haluros de alquitos de metales, n.e.p.
2986 Cloroflanos, n.e.p., de punto de inflamación superior a 23°C	3050 Hidruros de alquitos de metales, n.e.p.
2987 Cloroflanos, n.e.p.	3051 Alquitos de aluminio
2988 Cloroflanos, n.e.p., que en contacto con el agua emiten gas inflamable	3052 Haluros de alquitos de aluminio
2989 Fosfito difenilo de plomo	3053 Alquitos de magnesio
2990 Balas salvavidas, inflables, equipos de apoyo-vivencia para aeronaves y rampas de evacuación de aeronaves, que contengan gases comprimidos no inflamables, tales como oxígeno y boro, oxígeno de suministro universal, y que puedan incluir también equipos de reparación que contengan líquidos inflamables	3054 Clorobisulfurocaptauro
2991 Plaguicidas a base de carbamatos, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3055 2-(2-Aminocetoxi) etanol
2992 Plaguicidas a base de carbamatos, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
2993 Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
2994 Plaguicidas arsenicales, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
2995 Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
2996 Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
2997 Plaguicidas a base de triacetos, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
2998 Plaguicidas a base de triacetos, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
2999 Plaguicidas a base de fenoxis, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3000 Plaguicidas a base de fenoxis, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3001 Plaguicidas a base de fenoles, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3002 Plaguicidas a base de fenoles, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
A-1-35	A-1-36
3003 Plaguicidas a base de derivados benzólicos, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3025 Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación superior a 23°C
3004 Plaguicidas a base de derivados benzólicos, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3026 Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, tóxicos, n.e.p.
3005 Plaguicidas a base de diflicarbamato, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3027 Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, sólidos, tóxicos, n.e.p.
3006 Plaguicidas a base de diflicarbamato, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3028 Acuminolamidas eléctricas secas
3007 Plaguicidas a base de derivados de la ftalimida, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3044 tere-Bisulfurocaptauro, en soluciones de una concentración mínima del 92%
3008 Plaguicidas a base de derivados de la ftalimida, líquidos, tóxicos, n.e.p.	3045 Ácido peroxídico, en mezclas, de una concentración inferior al 16%, con un mínimo del 30% de agua, un mínimo del 15% de ácido acético, un máximo del 24% de peróxido de hidrógeno con estabilizante
3009 Plaguicidas a base de cebra, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	3046 Peróxido(s) de metil-dibenzoyl, en soluciones, de una concentración máxima del 67%
3010 Plaguicidas a base de cebra, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3011 Plaguicidas a base de mercurio, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3012 Plaguicidas a base de mercurio, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3013 Plaguicidas a base de sustitutos de nitrofenol, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3014 Plaguicidas a base de sustitutos de nitrofenol, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3015 Plaguicidas a base de aliptridilo, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3016 Plaguicidas a base de aliptridilo, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3017 Plaguicidas organofosforados, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3018 Plaguicidas organofosforados, líquidos, tóxicos, n.e.p.	
3019 Plaguicidas a base de organocarbato, líquidos, tóxicos, inflamables, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3021 Plaguicidas líquidas, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación mínimo de 23°C	
3022 1,2-Bisulfurocáptano, estabilizado	
3023 tere-Ocillurcaptauro	
3024 Plaguicidas a base de derivados de la cumarina, líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p., de punto de inflamación inferior a 23°C	

**EXPLICACION DE TERMINOS EMPLEADOS EN LA LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS (TABLA 2-14)**

**Atención:** Estas explicaciones sólo tienen carácter informativo. No hay que guiarse por ellas a los fines de la clasificación de los riesgos, y no reflejan necesariamente la información proporcionada a las Naciones Unidas cuando se les asignaron los números de las N.U.

	Número o números de las N.U. de las mercancías correspondientes
<b>ACIDO BLANCO</b> Mezcla de biftuoruro amónico y ácido fluorhídrico, utilizada para grabar el vidrio.	1832
<b>ACIDO SULFURICO AGOTADO</b> Acido sulfúrico generalmente muy concentrado, que se ha utilizado en procesos químicos y que contiene materias orgánicas residuales.	1831
<b>ACIDO SULFURICO FUMANTE</b> Acido sulfúrico en el que se ha disuelto exceso de anhídrido sulfúrico. A diferencia del ácido sulfúrico común, emite humos tóxicos.	2794, 2795
<b>ACUMULADORES ELECTRICOS DE ELECTROLITO LIQUIDO ACIDO O ALCALINO</b> Sede de pila de metal浸渍ada en un electrolito, que suele ser ácido sulfúrico diluido, pero en ciertos tipos de acumuladores es una solución de hidróxido potásico. Ambos electrolitos son líquidos corrosivos. Los recipientes utilizados para los acumuladores que contienen ácido son generalmente de ebonita. Los acumuladores de cualquier de estos tipos, cuando contienen electrolitos, se clasifican como líquidos corrosivos. Los acumuladores en tránsito pueden causar daños por derrame de electrolito o provocar un incendio por cortocircuito secundario en los bornes.	3028
<b>ACUMULADORES SECOS QUE CONTENGAN HIDROXIDO POTASICO</b> Acumuladores cargados con hidróxido potásico sólido, expedidos de fábrica en estado seco y llenos de electrolito al mismo ácido. Debe agregarse agua antes de usarlos.	1309, 1396
<b>ALUMINO EN POLVO</b> El aluminio en polvo no reactivo puede desprender hidrógeno en contacto con el agua y el polvo muy fino puede inflamarse en contacto con flamas o chispas. Generalmente, los polvos de aluminio recubiertos, tratados con aceites o cera para usos en la pintura o en plásticos, no son peligrosos.	0428, 0429, 0430, 0431, 0432
<b>ARTICULOS FIBROTECNICOS</b> Son artículos que contienen sustancias peligrosas pirotécnicas y que se utilizan con fines técnicos, tales como la generación de calor, de gas, efectos de resaca, etc.	0333
<b>Nota:</b> Las municiónes, cartuchos, dispositivos de accionamiento, dispositivos de señalización y de alarme que contienen sustancias pirotécnicas se enumeran aparte.	0334
<b>ARTIFICIOS DE PROTECCION, TIPO A</b> Artículos de protección que, cuando están embaldados para su transporte, presentan riesgos de explosión de toda la carga.	0335
<b>ARTIFICIOS DE PROTECCION, TIPO B</b> Artículos de protección que, cuando están embaldados, presentan riesgo de explosión de toda la carga, pero el riesgo de lanzamiento de proyectiles puede ser fragmentos del revestimiento de los artículos y también objetos de protección, tales como cinturones; también pueden ser proyectiles autopropulsados, tales como las cabezas.	
<b>ARTIFICIOS DE PROTECCION, TIPO C</b> Artículos de protección que, cuando están embaldados, presentan riesgo de incendio, pero sólo cuando riesgo de explosión y ningún riesgo de lanzamiento. El Tipo C comprende también los pequeños artículos de protección que serían del Tipo B de no haber sido embaldados de forma que se impida en gran parte el riesgo de lanzamiento.	

	Número o números de las N.U. de las mercancías correspondientes
<b>ARTIFICIOS DE PIROTECNIA, TIPO D</b> Artículos de pirotecnia que, cuando están embaldados, no presentan riesgo considerable de explosión.	0336, 0337
<b>ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES</b> Dispositivos manuales que producen señales visuales, como las bengalas de caucho, pequeñas bengalas marítimas de emergencia y señales luminosas ferroviarias, que contienen compuestos pirotécnicos y están concebidos para señalar o advertir por medio de flamas o de humo.	0191, 0173
<b>ASBESTO AZUL O BLANCO</b> El asbesto azul comprende la crocidolita, un silicato mineral hidratado, y los productos que contienen crocidolita. El asbesto blanco comprende otros silicatos minerales hidratados de los tipos siguientes: erionita, amonita, crocidolita, actinolita y asbestos de tipo amfibolita y los productos que contienen alguna de estas sustancias. Los asbestos azul y blanco son nocivos para la salud; el azul (crocidolita) es el más peligroso de los dos.	2372, 2390
<b>BENGALAS AERIAS</b> Dispositivos pirotécnicos lanzados en vuelo con el propósito de iluminar una zona de la superficie terrestre.	0093, 0403, 0404, 0420, 0421
<b>BENGALAS DE SUPERFICIE</b> Dispositivos pirotécnicos utilizados para iluminar, identificar, señalar o advertir.	0402, 0418, 0419
<b>BOMBAS DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA</b> Objetos explosivos que se lanzan en vuelo para proporcionar iluminación breve e intensa para fotografiar.	0037, 0038, 0039, 0239
<b>CABEZAS DE COHETE</b> Artículo que contiene explosivos detonantes secundarios, ideado para lanzarlo en un cohete o en un torpedo. En esta definición están las cabezas de los proyectiles teleguidados. Ciertas cabezas llevan solamente una carga explosiva o una carga propulsora.	0221, 0286, 0287, 0369, 0370, 0371
<b>CAL SODADA</b> Mezcla de óxido o hidróxido cálcico con hidróxido sodico.	1907
<b>CARGAS DE DEMOLICION</b> Explosivo detonante secundario contenido en una envoltura de fibra prensada, material plástico, metal u otro material.	0048
<b>CARGAS DE PROFUNDIDAD</b> Explosivo detonante secundario contenido normalmente en un tambor metálico y proyectado para detonar dentro del agua.	0056
<b>CARGAS EXPLOSIVAS</b> Cargas de explosivos detonantes o deflagrantes que sirven para hacer estallar los proyectiles o las bombas, a fin de proyectar o dispersar su contenido. La carga explosiva no tiene un tamaño mayor del necesario para hacer estallar la carcasa y dispersar su contenido.	0043
<b>CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACION</b> Barras o articulaciones provisionales de dispositivos de separación mecánica o algún aparato o pieza que haya de separarse o lanzarse y que contenga una pequeña carga explosiva encendida eléctricamente.	0173
<b>CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIFICADORES</b> Dispositivos que contienen una carga explosiva y un medio de iniciación que explota entre la espoleta y la carga explosiva principal.	0060
<b>CARGAS EXPLOSIVAS PARA BONDRES</b> Dispositivos que contienen una carga explosiva y un medio de iniciación que explota cuando, después de lanzarse al agua desde un barco, tocan fondo.	0204, 0206, 0374, 0375
<b>CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES</b> Dispositivos que contienen una carga de explosivo detonador secundario dispuestas en multitud de configuraciones y tamaños, que se utilizan para soldadura, juntas, modelado y diversos métodos y procedimientos metalúrgicos.	0442, 0443, 0444, 0445
<b>CARGAS EXPULSORAS EXPLOSIVAS PARA EXTINTORES DE INCENDIO</b> Dispositivos que contienen un explosivo propulsor, y un medio de ignición, y que sirven para provocar, de una sola vez, la expulsión rápida y total del agente extintor. Véase "Carros de accionamiento".	
<b>CARGAS LANCAS DE PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO</b> Cargas lansas para perforar el conducto de pozos de petróleo.	

A-2-4

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Título y explicación

<b>CARTUCHOS FULGURANTES</b> Cilindros de papel que contienen un coho abuminado para armas de pequeño calibre y un compuesto fulgurante, listo para disparar.	0049, 0050
<b>CARTUCHOS PARA ARMAS</b> Munición con su carga (montada o semimontada) para armas de calibre superior a 19,1 mm. Cada cartucho contiene los componentes necesarios para un disparo. Los cartuchos de fuego (sin bala) y los cartuchos con proyectiles inertes se incluyen en "Cartuchos para armas". Los cartuchos fumígenos, iluminantes, incendiarios, lacrimógenos y tóxicos se incluyen en "Municiones iluminantes", "Municiones incendiarias", etc. La expresión "Cartuchos de seguridad" se aplica a cualquier tipo de los que se haya asignado la clave de clasificación. Los cartuchos de seguridad se pueden presentar durante el transporte.	0005, 0006, 0007, 0012, 0014, 0021, 0026, 0027, 0028, 0038, 0039, 0048, 0412, 0413, 0417
<b>CARTUCHOS PARA ARMAS, CON CARGA EXPLOSIVA (GRUPO F)</b> Proyectiles con una carga detonante y otra propulsora, con medios de iniciación.	0005, 0007, 0048
<b>CARTUCHOS PARA ARMAS, CON CARGA EXPLOSIVA (PROYECTILES CON CARGA PROPULSORA) (GRUPO E)</b> Proyectiles con una carga detonante y otra propulsora, sin medios de iniciación.	0046, 0021, 0412
<b>CARTUCHOS PARA ARMAS CON PROYECTIL INERTE</b> Proyectiles sin carga detonante pero con carga propulsora y medios de ignición. La presencia de trazochara no implica que el proyectil sea inerte, con tal que el riesgo predominante sea el que presenta la carga propulsora.	0028, 0039, 0417
<b>CARTUCHOS PARA ARMAS, SIN BALA</b> Cargas de cartuchos con coho y propulsante o pólvora negra, pero sin proyectil. Se utilizan para prácticas de tiro, adiestro, como carga propulsora, etc.	0014, 0026, 0027, 0038, 0413
<b>CARTUCHOS PARA PERFORACION DE POZOS DE PETROLEO</b> Dispositivos cilindricos formados por una vaina delgada de fibra, metal u otra materia, que contienen explosivos pólvora propulsora. No se incluyen en esta categoría las cargas lancia para perforación de pozos de petróleo ni las cargas lancia de calidad comercial (véase las descripciones correspondientes).	0277, 0278
<b>CEBOS</b> Componentes relativamente sencillos y sensibles que se utilizan como elementos primarios de dispositivos más complejos y que constituyen el inicio de un proceso de explosión o de ignición. Pueden ser activados por fricción, percusión, presión o electricidad. En el caso de los cartuchos para armas de pequeño calibre, tales dispositivos constituyen la totalidad del medio de ignición.	0044, 0119, 0320, 0316, 0377, 0378
<b>CEBOS DEL TIPO DE CAPSULA</b> Capsulas igníficas o de péstago que contienen una pequeña cantidad de algún compuesto fulminante que se enciende fácilmente por percusión. Sirven para provocar la ignición de las cargas propulsoras de los cartuchos para armas de pequeño calibre.	0044, 0377, 0378
<b>CEBOS TUMBLARES</b> Conjuntos consistentes en un coho de ignición y una carga auxiliar de un compuesto fulminante tal como la pólvora negra ("carga de inflamación"), alojados en un recipiente metálico, que sirven para inflamar las cargas propulsoras de artillería, etc. En principio, todos estos dispositivos son inflamadores, pero que también puede utilizarse solamente en el caso de los inflamadores para motores cohete y de los inflamadores eléctricos (véase "Inflamadores").	0319, 0320, 0376
<b>CEBILLOS DE ENCENDIDO UNIVERSAL</b> Sustancia con un compuesto de fósforo, clorato potásico y otros ingredientes. Los fósforos de encendido universal se encienden fácilmente al frotarse sobre prácticamente cualquier superficie seca.	1331, 2254
<b>CERCO EN SUSPENSIÓN EN UN LIQUIDO</b> Cerco metálico dividido en pedacitos muy finos, generalmente en suspensión en un líquido muy volátil e inflamable. Si se derrama, se propaga a la inflamación espontánea.	1308
<b>COCA DE LEVANTE</b> Fruto o baya seca de una planta oriental que tiene propiedades tóxicas.	1584
<b>COHETES</b> Cualquier objeto autopropulsado, proyectado para desplazarse por encima de la superficie terrestre. En las presiones bajas se incluye en este término a todo cohete o proyectil, militar o civil, con o sin dispositivo de dirección.	0180, 0181, 0182, 0183, 0238, 0240, 0295, 0397, 0398
<b>COHETES CON CARGA NO EXPLOSIVA</b> Equipos con motores cuyo encendido normalmente se hace con coho inflamante o cartuchos cohetores eléctricos.	0183

A-2-3

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Título y explicación

<b>CARGAS HUECAS LINEALES, FLEXIBLES Y REVESTIDAS DE METAL</b> Consisten en un tubo de explosivo detonante de sección en Y alojado en una vaina metálica flexible.	0237, 0288
<b>CARGAS HUECAS PARA USOS CIVILES</b> Recipientes que contienen una carga de explosivo detonante con una parte vacía (señal) remanida de una vaina rígida y destinada a producir un potente efecto de perforación.	0059, 0459, 0460, 0441
<b>CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIO</b> Cargas generalmente en paquetes de bicarbonato sódico (sodio eco) que no es peligroso, y en botellas de ácido sulfúrico concentrado, que es un líquido corrosivo.	1774
<b>CARGAS PROPULSORAS</b> Cargas de explosivo propulsor, de cualquier forma, para artillería y armas de pequeño calibre, para dispositivos de accionamiento o para cohetes (militares o comerciales, excepto los artificios pirotécnicos).	0022, 0021, 0022, 0023, 0024, 0027, 0414, 0415, 0416
<b>CARGAS PROPULSORAS PARA MOTORES DE COHETE (AJUDAR PARA EL DESPEGUE)</b> Cilindros metálicos que contienen un compuesto explosivo propulsor que puede ser rápidamente y producir considerable "vuelo". Se utilizan para facilitar el despegue de los aviones, para propulsar proyectiles de grandes dimensiones y para girar blancos móviles en las prácticas de tiro. Se incluyen en la expresión "Motores de cohete". Los dispositivos para facilitar el despegue de los aviones pueden incluirse en la expresión "Dispositivos de empuje para despegue asistido de aviones" (A.J.I. 270), si son del tipo aprobado por la autoridad competente.	0005, 0006, 0007, 0021, 0024, 0027, 0028, 0038, 0039, 0048, 0412, 0415, 0417
<b>CARTUCHOS</b> Término genérico que se aplica a cualquier objeto explosivo destinado a producir gases de combustión, a presión, para realizar determinada función mecánica, por ejemplo para propulsar un proyectil. En particular, se aplica a las municiones consistentes en un recipiente provisto de un coho y relleno de pólvora propulsora, con o sin proyectil. También se denomina cartucho a una unidad de carga de explosivo para barreras, coberturas pesadas, péstago u otra evolución delgada, que generalmente es de forma cilíndrica. Sin embargo se considera que los explosivos para barreras en forma de cartuchos no son objetos tipo munición.	0005, 0006, 0007, 0021, 0024, 0027, 0028, 0038, 0039, 0048, 0412, 0415, 0417
<b>CARTUCHOS COHETORES</b> Artículos que contienen una pequeña dosis de pólvora negra, sustancia pirotécnica o explosivos fulminantes. Son dispositivos igníficos, pero no detonadores. Los cartuchos cohetores eléctricos funcionan por la acción de una corriente eléctrica.	0206, 0422, 0423
<b>CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO</b> Dispositivos para producir efectos mecánicos distintos de la propulsión de cohetes o de proyectiles. Consisten en un recipiente cargado de un explosivo delatante y provisto de un dispositivo de ignición. Los gases producto de la deflagración causan un movimiento lineal o rotativo o accionan diafragma, válvulas o interruptores. La expresión "Cartuchos de seguridad" se aplica a cualquiera de estos dispositivos si que se haya asignado la clave de clasificación L.A.S. después de evaluar el riesgo que pueden presentar durante el transporte.	0275, 0276, 0321, 0341
<b>CARTUCHOS DE AGRIETAMIENTO, EXPLOSIVOS, PARA POZOS DE PETROLEO</b> Dispositivos para abrir las rocas que rodean una perforación y facilitar la salida del petróleo de la roca. Consisten en un recipiente metálico con una carga de explosivo amoniacado detonante sin detonador.	0109
<b>CARTUCHOS DE ABRANQUE PARA MOTORES DE REACCION</b> Dispositivos que sirven para encender los arranques mecánicos de los motores de reacción. Consisten en un recipiente, cada uno de los cuales contiene un bloque prensado de explosivo propulsor y está provisto, en su extremidad superior, de un pequeño recipiente con un mecanismo de ignición compuesto por un circuito eléctrico y una pequeña cantidad de pólvora negra, de pólvora sin humo o de amíbar chases de pólvora. Véase "Cartuchos de accionamiento".	0012, 0014, 0023
<b>CARTUCHOS DE SEGURIDAD</b> Dispositivos que contienen los "cartuchos de accionamiento" y los "cartuchos para armas", de cualquier calibre o tipo, a los que se haya asignado debidamente la clave de clasificación L.A.S. después de evaluar el riesgo que pueden presentar durante el transporte.	0054, 0051, 0405
<b>CARTUCHOS DE SEÑALES</b> Cartuchos que se utilizan para disparar bengalas de colores por medio de pistolas de señales "Vay", etc.	
<b>CARTUCHOS DEPORTIVOS</b> Esta categoría comprende los cartuchos para armas de caza (de ánima lisa), compuestos de una envoltura cilíndrica de coho fulminante cargada con pólvora propulsora y perdigones, y las municiones para fusiles o pistolas de tiro al blanco. Véase "Cartuchos para armas".	



A-26

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Título y explicación

**0110, 0181, 0182, 0295**  
**COHETES CON CARGA EXPLOSIVA**  
Módulo con cabeza explosiva.

**1602, 2801, ---**  
**COMBUSTIBLES (Y MATERIAS INTERMEDIAS), N.E.P.**  
Compuestos cíclicos, que contienen un anillo saturado, ciclohexano, ácido sulfónico, o alguna combinación de estos grupos, utilizados en la fabricación de colorantes.

**0382, 0383, 0384**  
**COMPONENTES DE CADERNAS DE EXPLOSIVOS, N.E.P.**  
Dispositivos que contienen una sustancia explosiva primaria, concebidos para transmitir la detonación dentro de una cadena de explosivos.

**1864**  
**CONDENSADO DE GASES HIDROCARBUROS**  
Líquido que se condensa por compresión del gas Pinita (gas de petróleo comprimido) o el condensado de los componentes principales del gas de refinación. Consiste principalmente en una mezcla de benceno y de hidrocarburos no saturados.

**0090, 0361**  
**CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS PARA BARRENOS**  
Tubos pequeños de metal o de plástico que contienen un explosivo fahmante para detonar otros explosivos. Pueden ser activados por alguna sustancia ignífera o por un dispositivo eléctrico.

**0170**  
**CORTADORES EXPLOSIVOS DE CABLES**  
Dispositivos que poseen una pieza de canto agudo impulsada por una pequeña carga de explosivo.

**0029, 0030, 0073, 0255, 0257, 0364, 0365, 0366**  
**DETONADORES PARA BARRENOS**  
Pueden ser activados por alguna sustancia ignífera o por un dispositivo eléctrico.

**0029, 0030, 0255, 0257**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0124**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0131**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**1973**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0081**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0082, 0331**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0083**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0084**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0241, 0252**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**2903**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0159**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

(Continúa.)

A-25

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Título y explicación

**0180, 0181, 0182, 0295**  
**COHETES CON CARGA EXPLOSIVA**  
Módulo con cabeza explosiva.

**1602, 2801, ---**  
**COMBUSTIBLES (Y MATERIAS INTERMEDIAS), N.E.P.**  
Compuestos cíclicos, que contienen un anillo saturado, ciclohexano, ácido sulfónico, o alguna combinación de estos grupos, utilizados en la fabricación de colorantes.

**0382, 0383, 0384**  
**COMPONENTES DE CADERNAS DE EXPLOSIVOS, N.E.P.**  
Dispositivos que contienen una sustancia explosiva primaria, concebidos para transmitir la detonación dentro de una cadena de explosivos.

**1864**  
**CONDENSADO DE GASES HIDROCARBUROS**  
Líquido que se condensa por compresión del gas Pinita (gas de petróleo comprimido) o el condensado de los componentes principales del gas de refinación. Consiste principalmente en una mezcla de benceno y de hidrocarburos no saturados.

**0090, 0361**  
**CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELECTRICOS PARA BARRENOS**  
Tubos pequeños de metal o de plástico que contienen un explosivo fahmante para detonar otros explosivos. Pueden ser activados por alguna sustancia ignífera o por un dispositivo eléctrico.

**0170**  
**CORTADORES EXPLOSIVOS DE CABLES**  
Dispositivos que poseen una pieza de canto agudo impulsada por una pequeña carga de explosivo.

**0029, 0030, 0073, 0255, 0257, 0364, 0365, 0366**  
**DETONADORES PARA BARRENOS**  
Pueden ser activados por alguna sustancia ignífera o por un dispositivo eléctrico.

**0029, 0030, 0255, 0257**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0124**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0131**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**1973**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0081**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0082, 0331**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0083**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0084**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0241, 0252**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**2903**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

**0159**  
**DETONADORES PARA ABRIR LA PUERTA DE CERRADA**  
Cargas hechas para abrir la puerta de cerrada de las cámaras (véase "Cargas hechas para una cámara").

(Continúa.)

Recaudación, que establece la necesidad de que los talones se expidan a favor del Tesoro Público, cursándose al Banco de España.

En otro orden de ideas, se hace preciso agilizar el sistema actual, que limita la utilización de talones a los que se libren a cargo de establecimientos radicados en la plaza en que haya de efectuarse el pago, ampliándola a la totalidad del territorio nacional.

Asimismo, y siguiendo la práctica mercantil al uso, se hace aconsejable introducir el requisito de que los referidos documentos mercantiles sean conformados por la entidad librada, como el propio Reglamento General de Recaudación establece para el pago por talones en las recaudaciones de tributos, evitando de esta forma inútiles procedimientos administrativos de los que se puede derivar consecuencias penales. Por ello, se propone modificar dicho artículo 26, admitiendo la posibilidad de que se crucen aquellos talones a entidad distinta del Banco de España.

En su virtud y a propuesta del Ministro de Economía y Hacienda, vistos los informes emitidos por la Intervención General de la Administración del Estado y Secretaría General Técnica del Ministerio de Economía y Hacienda, de conformidad con el dictamen del Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 4 de julio de 1984,

#### DISPONGO:

Artículo 1.º El punto 1 y los apartados a), b), c) y d) del punto 2, ambos del artículo 26 del Reglamento General de Recaudación, aprobado por Decreto 3154/1988, de 14 de noviembre, quedaran redactados de la siguiente forma:

1. Los pagos que deban efectuarse en las Cajas de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera, Delegaciones de Hacienda, Administraciones de Hacienda, Aduanas expresamente autorizadas y Depositarias especiales podrán efectuarse mediante cheque o talón de cuenta bancaria o de Caja de Ahorros.

2. Los cheques y talones que a tal efecto se expidan habrán de reunir, además de los requisitos generales exigidos por la legislación mercantil, los siguientes:

- Ser nominativos a favor del "Tesoro Público" y cruzados a Banco de España o a la entidad en que tenga su cuenta debidamente autorizada el Organismo recaudador y por importe igual al de la deuda o deudas que se satisfagan con ellos.
- Ser librados contra bancos o banqueros oficiales o privados, inscritos en el Registro de Bancos y Banqueros, Cajas de Ahorro Confederadas, o demás entidades crediticias debidamente autorizadas situadas en el territorio nacional.
- Estar fechados en el mismo día o en los dos anteriores al que se efectúe su entrega.
- Estar certificados o conformados por la entidad librada.

#### DISPOSICION ADICIONAL

Art. 2.º Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo determinado en el presente Real Decreto, autorizándose al Ministro de Economía y Hacienda para desarrollar lo establecido en el mismo.

#### DISPOSICION FINAL

Art. 3.º El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 4 de julio de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Economía y Hacienda,  
MIGUEL BOYER SALVADOR

**23148** REAL DECRETO 1825/1984, de 26 de septiembre, por el que se modifica el Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores aplicables a las importaciones de carne de pollo fresca y refrigerada.

Las adversas circunstancias del mercado nacional de carne de pollo fresca y refrigerada y su especial incidencia en el índice de precios al consumo hacen aconsejable establecer una reducción del impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores de estos productos.

Por ello, a petición del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a propuesta del Ministro de Economía y Hacienda y de acuerdo con las previsiones del artículo 17 del texto refundido de los impuestos integrantes de la Renta de Aduanas, urevia deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 26 de septiembre de 1984,

#### DISPONGO:

Art. 1.º Desde la fecha de entrada en vigor del presente Real Decreto, y durante un mes, se bonifica el impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores aplicable a las importaciones de carne de pollo fresca y refrigerada de las partidas del Arancel de Aduanas (claves estadísticas) 02.02.01.2, 02.02.03.2, 02.02.05.2,

02.02.59, 02.02.61, 02.02.63, 02.02.69, 02.02.75, 02.02.86 y 02.02.88, de forma que el tipo resultante sea el del 1 por 100.

Art. 2.º El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

#### DISPOSICION DEROGATORIA

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente Real Decreto.

Dado en Madrid a 26 de septiembre de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Economía y Hacienda,  
MIGUEL BOYER SALVADOR

**23149** REAL DECRETO 1826/1984, de 3 de octubre, por el que se prorroga la suspensión temporal de los derechos arancelarios que gravan la importación de pollos clasificados en las partidas 02.02.A.1.a.2 y 02.02.A.1.b.2 del Arancel de Aduanas.

El Real Decreto 1480/1984, de 1 de agosto, dispuso la suspensión temporal de los derechos arancelarios que gravan la importación de pollos clasificados en las partidas 02.02.A.1.a.2 y 02.02.A.1.b.2 del Arancel de Aduanas por la situación actual del mercado de la carne de pollo. Por subsistir las mismas circunstancias que motivaron dicha suspensión, resulta aconsejable su prórroga, haciendo uso a tal efecto de la facultad conferida al Gobierno en el artículo 6.º, apartado 2, de la vigente Ley Arancelaria.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Economía y Hacienda, previa aprobación del Consejo de Ministros en su reunión del día 3 de octubre de 1984,

#### DISPONGO:

Artículo único.—En el periodo comprendido entre los días 8 de octubre y 7 de noviembre, ambos inclusive, del presente año, seguirá vigente la suspensión temporal de los derechos arancelarios establecida por el Real Decreto 1480/1984, de 1 de agosto.

Dado en Madrid a 3 de octubre de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Economía y Hacienda,  
MIGUEL BOYER SALVADOR

## MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

**23150** CORRECCION de errores de la Resolución de 9 de octubre de 1984, del Instituto de Mediación, Arbitraje y Conciliación, por la que se acuerda la publicación del Acuerdo Interconfederal para la Negociación Colectiva 1985-86, integrante del Acuerdo Económico y Social (AES), suscrito por la Unión General de Trabajadores (UGT) y las Confederaciones Empresariales CEOE y CEPYME.

Advertidos errores en el texto remitido para su publicación de la citada Resolución, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 243, de fecha 10 de octubre de 1984, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En la página 29425, figura el artículo 8.º, Seguridad e Higiene en el Trabajo, del título II, cuando le corresponde el ordinal 7.º, de forma que a partir de dicho artículo han de entenderse los restantes corregidos hasta el artículo 15, que, en consecuencia pasará a ser el «Artículo 14, Comité Paritario Interconfederal», según figura en el índice del anexo.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

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

Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea, aprobadas por Real Decreto 1749/1984, de 1 de agosto. (Conclusión.)

A-2-8

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Término y explicación

- LACA CONCENTRADA, EN PASTA O EN ESCAMAS, CON NITROCELULOSA, SECA**  
Puede consistir en una mezcla coloidal sólida de nitrocelulosa, pigmento, gomas y un plastificante. 0165
- MAGNESIO, DESCHOSOS DE**  
Resacas, laminas, recortes, raspaduras o virutas resultantes de las operaciones de maquinado, o recortes procedentes de finas laminas metálicas de magnesio. Los desechos pueden inflamarse mediante una llama externa y arden intensa y persistentemente. No se sellan espontáneamente. Los desechos pueden tener un hueco metálico brillante o mate, y a veces tener plastida en la superficie.
- MECHAS**  
Dispositivos de ignición o de detonación en forma de cordón o de tubo. 0103
- MECHAS DE COMBUSTION RAPIDA**  
Sirven para transmitir rápidamente la ignición de un dispositivo especial a una carga o a un coho. Consisten en un cordón revestido de pólvora negra u otro compuesto pirotécnico de rápida combustión con un revestimiento flexible de protección. Pueden contener un núcleo metálico o fibras textiles de pátzera. Arden con llama externa que avanza progresivamente en sentido longitudinal. 0105
- MECHAS DE IGNICION, TUBULARES, CON ENVOLTURA METALICA**  
Consisten en un tubo de metal con un núcleo de explosivo delatante. 0107, 0104, 0290
- MECHAS DE SEGURIDAD (MECHAS LENTAS O MECHAS BUCKFORD)**  
Consisten en un núcleo de pólvora negra de grano fino, recubierto de una vaina flexible de tejido de algodón o varios revestimientos de protección. Una vez encendidas, arden lentamente sin efecto explosivo. 0465, 0289
- MECHAS DETONANTES CON ENVOLTURA METALICA**  
Consisten en un núcleo de explosivo detonante alojado en un tubo de metal blando con o sin revestimiento de protección. Se llama de "efecto reducido" cuando el núcleo contiene una dosis suficiente para producir un efecto explosivo. 0101
- MECHAS DETONANTES, FLEXIBLES**  
Consisten en un núcleo explosivo desecado recubierto de tejido con o sin revestimiento de plástico u otra materia y con o sin espiral de alambre.
- MECHAS INSTANTANEAS NO DETONANTES**  
Hilasa de algodón impregnada de pólvora casi impalpable.
- METAL MESH**  
Es una cantidad de una mezcla de metales de tierras raras, tales como el cerio, etc., utilizada para hacer pilas de encendedor y como aditivo en aleaciones, con el fin de mejorar sus características.
- MEZCLAS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES**  
Mezclas de uno o más compuestos orgánicos de plomo, tales como el plomo tetraetilo, plomo tetrametilo, plomo dietilmetilo, plomo etilmetilo y plomo isometilo, con uno o más compuestos halógenos, tales como el dibromuro de etileno y el dietiluro de etileno.
- MINAS CON CARGA EXPLOSIVA**  
Componentes generalmente metálicos o compuestos, llenos de un explosivo detonador secundario, concebidos para actuar al paso de un buque, de vehículos o de personas. 0136, 0137, 0138, 0294
- MOTORES DE COHETE**  
Dispositivos que sirven para propulsar un cohete (vehículo), misil, proyectil, etc., y que, en la mayoría de los casos, contienen una carga de agente propulsor sólido alojado en un cilindro metálico provisto de una o varias toberas de escape. 0194, 0280, 0280, 0281, 0322, 0395, 0396
- MULTIFICADORES**  
Objetos que contienen un explosivo detonante y que sirven para aumentar la fuerza de ignición de los detonadores o de las mechas detonantes. 0142, 0235, 0238, 0243
- MUNICIONES DE PRUEBA**  
Munición utilizada para probar la actuación o la potencia de nuevas municiones o la resistencia de nuevos elementos componentes de armas. 0163

A-2-7

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes

Término y explicación

- GAS DE HULLA**  
Es el producto de la destilación destructiva del carbón bituminoso. 1023
- GAS DE REFINERIA**  
Gas inflamable derivado del petróleo. Es el gas resultante de los procesos de fragmentación realizados en las refinerías de petróleo; también se conoce como gas de petróleo. 1071
- GRANADAS DE MANDO O DE FUSIL**  
Artículos destinados a ser lanzados a mano o disparados con un fusil. Las granadas militares contienen una carga explosiva. Las granadas para prácticas contienen un coho fulminante y pueden contener una carga para demostración. 0110, 0284, 0285, 0297, 0293, 0318, 0372
- GRUPO GENERADORES DE GAS (PARA AERONAVES)**  
Jerditas de acero que contienen una carga de monóxido de carbono (CO) cuando se presiona y un cartucho que contiene un propulsor sólido de combustión lenta (tipo de espiral) en un bloque de tierra especialmente diseñado. El grupo se instala en ciertos tipos de aviones para proporcionar una fuente de gas a alta presión y baja temperatura, para alimentar los reguladores que inflan las rampas de evacuación de emergencia.
- HEXAMONAL COLADO**  
Aleación mezclada con nitrocelulosa y aluminio. 0393
- HEXONITA**  
Explosivo detonante consistente en una mezcla íntima de clorodinitrosulfonammina (quantano) (RDX) y trinitrotolueno (TNT). 0118
- HIDROCARBUROS GASEOSOS COMPRESIVOS**  
Cualquier hidrocarburo mezclado a alta presión, pero no en estado líquido. 1964
- HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS**  
Hidrocarburos gaseosos procedentes del gas natural o de la destilación del petróleo, que se licúan mediante presión. En general, estos gases tienen características de inflamabilidad y de presión similares a las de los gases de petróleo licuados. Sin embargo, pueden presentar riesgos adicionales, tales como la tendencia a polimerizar, etc. Cuando estos gases se comprimen y se comprimen luego a temperaturas en las condiciones normales de transporte, los gases deben estabilizarse para evitar reacciones químicas peligrosas durante el viaje.
- HINOXIDITO EN SOLUCIONES**  
Soluciones acuosas que contienen un Woodcroft sólido. Las soluciones verdes dentro de una amplia gama de concentraciones. Las soluciones son alcalinas y corrosivas, pero no son inflamables. Si las soluciones de hipoclorito se ponen en contacto con ácidos fuertes, luego luego una descomposición que produce gases nocivos del tipo del cloro. 1791
- INFLAMADORES**  
En general, cualquier dispositivo de naturaleza química, eléctrica o mecánica que sirve para provocar la ignición de una carga explosiva. 0121, 0314, 0315, 0325, 2792
- Los inflamadores de los dispositivos de escape para después expulsados de aeronaves se clasifican como sólidos inflamables, siempre que sea de un tipo aprobado por la autoridad competente.
- Los inflamadores eléctricos (denominados a veces cohos fulminantes eléctricos) son dispositivos primarios que sirven para provocar la ignición de un compuesto de ignición o, en algunos casos, de un compuesto detonante. Ciertos tipos de inflamadores eléctricos reciben el nombre de cartuchos cohetes (véase la definición correspondiente).
- Los inflamadores de motores de cohetes son dispositivos explosivos que sirven para provocar la ignición de la carga propulsora de un motor cohete. Consisten en un inflamador eléctrico unido a un compuesto de combustión rápida.
- Los cohos de inflamación son dispositivos que contienen un compuesto que arde con facilidad, generalmente pólvora negra, y que se utiliza para iniciar la llama procedente de un coho fulminante con objeto de facilitar la ignición de una carga propulsora, de una carga explosiva o de una carga explosiva y que se utilizan en ciertos tipos de cohetes de ignición. Deben declararse como "inflamadores".
- ISOCIANATOS, N.F.P. Y SUS SOLUCIONES N.F.P.**  
Comprenden una serie de productos químicos utilizados para la fabricación de espumas de plástico, caucho sintético, etc. Algunos son fuertemente tóxicos o altamente inflamables como para clasificarlos entre los artículos tóxicos, en particular los isocianatos puros. Otros están en forma de soluciones, como líquidos inflamables, según sus características, y puede considerarse que algunos de ellos son peligrosos. 2246, 2207, 2478

A-2-10

Número o números de las  
N. C. de las sustancias  
correspondientes

Formas explosivas

0380

0385

1376

6181

0192, 0193

2211

0084, 0086, 0385

0027, 0028

0160, 0161

1562

1422

**ORBITOS PERFORADOS**  
Cargas que pueden contener una sustancia o compuestos oxidantes y además una sustancia oxidante que puede oxidar a combustión explosiva una vez expuesta al aire. En esta descripción no se incluyen los artículos que comienzan con el número 0380.

**OCTOLITA**  
Explosivo detonante consistente en una mezcla íntima de octoetaniminocetaniminotriamina (HMX y octóxigeno) y trinitrocloueno (TNT).

**OXIDO DE HIERRO RESIDUAL O ESPONJA DE HIERRO RESIDUAL**  
Mezcla de viruta de madera con óxido de hierro y posiblemente con el u otra materia, obtenida de la purificación del gas de hulla después de sustrada con azufre. Esta materia residual es muy propensa al calentamiento e inflamación espontáneos.

**FENTOLITA**  
Explosivo detonante consistente en una mezcla íntima de tetranitratato de pentametilina (PETN) y trinitrocloueno (TNT).

**FEETARIDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES**  
Dispositivos concebidos para ser colocados sobre los rieles, que contienen un compuesto que, al aplastarlo, explota con gran detonación.

**PIROXILINA EN SOLUCIONES O DISOLVENTES**  
Piroxilina (nitroclouosa) o algodón soluble disueltos en acetato de amilo o en otros disolventes orgánicos. La piroxilina en solución se utiliza como base para la fabricación de lacas, compuestos para recubrimiento de cueros, cueros artificiales, pegamentos, etc. Generalmente es más viscosa que las lacas normales.

**POLISTIRENO EXPANSIBLE, EN PERLAS O GRANULOS**  
Productos semilaborados, utilizados para manufacturar artículos de poliestireno, que han sido impregnados de un gas o líquido inflamable como espumígeno. Pueden desprender pequeñas cantidades de gas inflamable, durante su transporte.

**POLYO DE MAGNESIO PARA FOTOGRAFIA, EN ENVASES**  
Carga pirotécnica que al encendarse produce una luz de intensidad y duración suficientes para tomar fotografías o para conseguir efectos teatrales especiales.

**POLVORA NEGRA**  
La más antigua y conocida de las sustancias explosivas. La pólvora negra es una mezcla de azufre, carbón vegetal o de otro tipo y nitrato sódico o potásico, y se presenta en granos o partículas de varios tamaños; además, algunos granos de pólvora negra son glaseados y otros no.

La pólvora negra puede inflamarse fácilmente con una chispa. Cuanto más finos son los granos, más fácilmente puede inflamarse. Su sensibilidad particular a las chispas hace peligroso su transporte.

**POLVORA SIN HUMO**  
Cualquier explosivo propulsor basado en la nitroclouosa. Entran en esta categoría los explosivos propulsores de base sólida (como la pólvora nitroclouosa), los de doble base (balística, cordita) y los de triple base (NC/NC/dibromanilina).

*Nota.*— Las cargas fundidas o comprimidas de explosivos propulsores se denominan "cargas propulsoras" — véase este apartado.

**POLYOS ARSENICALES**  
Pólvos metalúrgicos que contienen grandes dosis de arsénico. Estos polvos son peligrosos debido a sus características tóxicas.

**POTASIO METÁLICO, ALEACIONES LÍQUIDAS DE**  
Mezcla de metal o aleación de potasio y otro metal, que se presenta como líquido a temperaturas normales y es más o menos fluido según su composición. Hay que evitar el contacto con la humedad, ya que puede haber que la mezcla se inflame y arda.

**POTASIO Y SODIO, ALEACIONES DE**  
Mezclas de sodio y de potasio metálicos que son sólidas a temperaturas ordinarias. Todas las mezclas, independientemente de su estado físico, reaccionan fuertemente con el agua y pueden inflamarse espontáneamente. Estas mezclas son combustibles.

A-2-9

Número o números de las  
N. C. de las sustancias  
correspondientes

Tipos y aplicaciones

0009, 0010, 0015,

0016, 0018, 0019,

0020, 0021, 0023,

0034, 0035, 0036,

0237, 0380, 0381,

0383, 2017

0171, 0254, 0297

0362

0340, 0341, 0342,

0343, 2059, 2060,

2555, 2556, 2557

**MUNICIONES FUMIGENAS; MUNICIONES INCENDIARIAS; MUNICIONES LACRIMOGENAS;**

**MUNICIONES TÓXICAS**  
Este apartado comprende toda clase de bombas, granadas, cohetes, proyectiles u otras dispositivos que contienen sustancias fumígenas, incenditarias, lacrimogénicas o tóxicas. También comprenden uno o varios de los dispositivos siguientes:

- una carga explosiva;
- una carga propulsora;
- un dispositivo explosivo de encendido;
- una carga propulsora;
- o menos que el agente o la sustancia química sean de por sí explosivos.

Según su naturaleza y su empaquetado, estas municiones pueden presentar riesgo de explosión o de incendio. Dado los riesgos secundarios que presentan, estas municiones se clasifican en las siguientes categorías:

- municiones fumígenas;
- municiones incendiarias;
- municiones lacrimogénicas;
- municiones tóxicas;

**MUNICIONES DEFUMIGANTES**  
Municiones destinadas a producir una fuente única de luz intensa para iluminar una zona. Este apartado comprende los dispositivos siguientes:

- bombas fumígenas y bombas para identificación de blancos;
- cartuchos (iluminantes y proyectiles iluminantes);
- granadas iluminantes;

Sin embargo, no están incluidos ni los cartuchos para pistolas de señales luminosas ni las bengalas de seguridad.

**MUNICIONES INCENDIARIAS** — Véase MUNICIONES FUMIGENAS, etc.

**MUNICIONES LACRIMOGENAS** — Véase MUNICIONES FUMIGENAS, etc.

**MUNICIONES PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE**  
Cartuchos para armas de fuego, incluso ametralladoras, de calibre máximo de 19,1 mm. Salvo en el caso de los cartuchos de fuego, que consisten en un casquillo provisto de cebo fulminante y que contiene una carga propulsora, y en un proyectil que puede ser sólido, trazador, lacrimogénico o incendiario. Pueden estar dispuestos en cajas o montados en cintas o en cargadores. Los cartuchos de fuego y los cartuchos con proyectiles incandescentes se incluyen en "Cartuchos para armas". Los cartuchos incendiarios y los lacrimogénicos se incluyen respectivamente en "Municiones incendiarias" y "Municiones lacrimogénicas". La expresión "Cartuchos de seguridad" se aplica a cualquiera de estos cartuchos, al que se haya asignado la clave de clasificación I.45, después de evaluar el riesgo que pueden presentar durante el transporte.

**MUNICIONES PARA PRACTICAS DE TIRO**  
Estas municiones no llevan carga explosiva principal, aunque normalmente llevan una carga propulsora, un espumero de desencadenamiento y una carga explosiva.

**MUNICIONES TÓXICAS** — Véase MUNICIONES FUMIGENAS, etc.

**NITROCELULOSAS**  
Sustancias obtenidas por nitración de la celulosa (madera o algodón). Según el uso a que se las destinan, se denominan "algodón pólvora", "algodón nitrado", "nitroalgodón", "nitroclouosa", "piroxilina", etc.

Desde el punto de vista químico, se distinguen las siguientes clases:  
El algodón pólvora y el nitroalgodón, que se utilizan principalmente para fabricar explosivos propulsores y que contienen más del 12,6% de nitrógeno.

El algodón colodónico, que se utiliza principalmente en la industria y que contiene menos del 12,6% de nitrógeno.

Desde el punto de vista físico, se distinguen las siguientes clases:  
Las nitrocelulosas modificadas (es decir, gelatinizadas o plastificadas): por haber sido asociadas a un tratamiento adecuado, han perdido su estructura fibrosa natural para adquirir una estructura plástica o clásica. Se presentan, en particular, en forma de granulos, de escamas, de partículas, de bloques o de pastas más o menos viscosas (colodones). Todos los algodones pólvora modificados son explosivos propulsores.

Las nitrocelulosas no modificadas (es decir, no gelatinizadas ni plastificadas): han conservado su estructura fibrosa.

A-2-II

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes	Término y explicación	0212, 0306
TRAZADORES PARA MUNICIONES	Dispositivos que contienen un compuesto pirócnico, concebidos para marcar la trayectoria de algún proyectil, y que no contienen sustancias pirócnicas explosivas.	26.23
YESCAS (ENCENDIDORES)	Generalmente hechas de turba, virutas de madera o serrín y de un líquido inflamable.	

A-2-II

Número o números de las N.U. de las entradas correspondientes	Término y explicación	0167, 0168, 0169, 0124, 0144, 0145, 0346, 0347, 0324, 0425, 0426, 0427
	<b>PROYECTILES</b> Cualquier objeto, como una granada o una bala, lanzado por una pieza de artillería (cañón, obús o mortero) o por un fusil u otra arma de pequeño calibre. En las presentes listas, los proyectiles con carga explosiva se especifican solamente para las municiones de artillería de carga separada. Los proyectiles con carga explosiva para municiones fijas y semifijas se incluyen en "Cartuchos para amas". Los proyectiles quineros se incluyen en los ítems correspondientes de cartuchos y en "Municiones fumígenas, municiones incandescentes, etc."	0174
	<b>REMACHES EXPLOSIVOS</b> Remaches metálicos que contienen algún compuesto explosivo.	0132
	<b>SALES METÁLICAS DE DERIVADOS NITRADOS AROMÁTICOS, N.E.P.</b> Sales de metales y de derivados aromáticos nitrados (tales como el dinitrosodio), que se descomponen fácilmente por la acción de una llama o por fricción, pero que no tienen las características de los explosivos detonantes (por ejemplo, el dinitroresorcinato sódico, el dinitroresorcinato sódico, el dinitroresorcinato sódico y trimetresorcinato sódico).	1906
	<b>SEDIMENTOS ACUIDOS</b> Residuos ácidos resultantes del refinamiento de los aceites minerales o de los procesos de nitración. Generalmente presentan, más o menos, los mismos riesgos que el ácido original.	0194, 0195
	<b>SEÑALES DE SOCORRO PARA BARCOS</b> Contienen sustancias pirócnicas y están concebidas para producir señales acústicas, llamas, humo o cualquier combinación de esos elementos.	0196, 0197, 0513
	<b>SEÑALES FUMIGENAS, CON O SIN CARGA EXPLOSIVA ACÚSTICA</b> Contienen sustancias pirócnicas que producen señales fumígenas coloradas y que, además, pueden producir señales acústicas.	1417
	<b>SILICOLITO</b> Aleación de litio metálico y silicio utilizada en la industria.	1139
	<b>SODIO METÁLICO EN ALIACÓN LIQUIDA</b> Mezcla de metal o aleación de sodio y otro metal, que se presenta como líquido a temperaturas normales y que es más o menos frías según su composición. Debe evitarse todo contacto con la humedad, ya que puede ocurrir que la mezcla se inflame y arda.	1796, 1826
	<b>SOLUCIONES DE REVESTIMIENTO</b> Productos tales como las capas de imprimación para automóviles, matrices para revestimiento de bidones o barriles, etc., que no pueden considerarse propiamente como coles, pero que presentan riesgos similares para su transporte. Generalmente contienen disolventes inflamables.	1392
	<b>SULFONITRICAS, MEZCLAS</b> Mezclas de ácidos nítrico y sulfúrico, utilizadas para la nitración de la sílice, de las celulosa o de otras sustancias orgánicas. Esta mezcla de ácidos provoca normalmente fuego al ponerse en contacto con materias orgánicas, a no ser que la mezcla contenga mucha agua.	1385
	<b>SULFURO FOTÁSICO, ANHIDRO</b> Sólido de color rojo, de fuerte olor. Es higroscópico y se oxida espontáneamente al contacto con el aire. Puede producir combustión espontánea si no está debidamente embaldado.	1857
	<b>SULFURO SODICO, ANHIDRO</b> Sólido amarillo o rojo, de fuerte olor. Es higroscópico y se oxida espontáneamente en contacto con el aire. Puede producirse combustión espontánea si no está debidamente embaldado.	0329, 0330
	<b>TEXTILES, DESECHOS HUMEDOS</b> Pueden ser susceptibles al calentamiento y oxidación espontánea causado por reacciones (ácidas o alcalinas) que producen energía térmica en la superficie del material y, por consiguiente, hacen que las fibras o trozos de telas que presentan riesgo de combustión espontánea. (Por ejemplo: reacciones similares al calentamiento espontáneo del forraje llamado o de los trapos sucios).	1836
	<b>TORPEDOS CON CARGA EXPLOSIVA</b> Dispositivos que contienen un agente de explosión y una carga de explosivos detonantes secundarios.	
	<b>TRAPOS GRASOS/ACEITADOS</b> Los trapos aceitados, aceitosos, sucios, grasos o impregnados con aceites animales o vegetales, pueden causar explosiones a calentamiento y oxidación espontánea.	

INDICE Y LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

INDICE

Las Instrucciones Técnicas se dividen en ocho partes, cada una subdividida en capítulos, párrafos y apartados. Los números de capítulos y párrafos figuran en el comienzo de cada párrafo, en el caso de los apartados, con el agregado del número de apartado. Así, por ejemplo, para la Parte 2, Capítulo 3, párrafo 4, el párrafo se indicará: "3.4". No obstante, si se necesita señalar la parte correspondiente, de modo que la referencia se indique como "2.3.4". Los números de páginas constituyen tres elementos, el primero es el número de la Parte, el segundo es el número del Capítulo y el tercero es la página de dicho Capítulo. De modo que si la Parte 2, Capítulo 3, párrafo 4, se encuentra en la primera página del Capítulo 3, el número de página será "2.3.1". En consecuencia, los dos primeros elementos de la referencia a un párrafo son siempre idénticos a los dos primeros elementos del número de página.

En el Índice que figura en las páginas siguientes, las referencias a los párrafos se indican entre paréntesis.

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Después del Índice aparecen listas de las tablas y figuras que contienen las Instrucciones Técnicas, junto con los números de las páginas correspondientes.

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries like 'Acceso a los bulbos rotulados', 'Acronaves de pasajeros', 'Almacenamiento de los períodos orgánicos', etc.

Página

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries like 'Bidones de acero', 'Bidones de aluminio', 'Bidones de plástico', 'Botes de cartón', 'Botes, latas o tabos de metal', 'Bultos averiados', 'Carga', 'Inspección', 'Bultos y embalajes', 'Bultos vacíos', 'Embalajes de transmisión', 'Embalajes suplementarios', 'Ensayos de longitud y frecuencia de éstos', 'Ensayos de presión de los bultos que contengan líquidos', 'Ensayos equivalentes y ensayos (Parte 7)', 'Índice de las especificaciones', 'Generalidades', 'Requisitos detallados', 'Marcas para la Clase 1', 'Materiales radiactivos', 'Requisitos detallados', 'Marcas para la Clase 1', 'Materiales radiactivos', 'Requisitos detallados', 'Marcas para la Clase 1', 'Materiales radiactivos', 'Requisitos detallados', 'Marcas para la Clase 1'.

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries like 'Cajas de acero o aluminio', 'Cajas de cartón', 'Cajas de cartón prensado', 'Cajas de madera contrachapada', 'Cajas de madera natural', 'Cajas de madera reconstruida', 'Cajas de plástico', 'Cajas de aluminio', 'Cantidades limitadas', 'Cajas de acero o aluminio', 'Cajas de cartón', 'Cajas de cartón prensado', 'Cajas de madera contrachapada', 'Cajas de madera natural', 'Cajas de madera reconstruida', 'Cajas de plástico', 'Cajas de aluminio', 'Cantidades limitadas'.

A-3-4

Capítulo	Página
<b>Clase 1</b> — a bordo de las aeronaves-suscriptoras (52.1.4)	7-7-3
compuesta de materiales radiactivos en aeronaves de carga (52.9.2.5.2)	5-2-3
de los materiales radiactivos (52.2.3)	2-7-12
de materiales magnetizados (52.1.6)	2-7-1
resistencia aplicada en el puesto de piloto y en aeronaves de pasajeros (52.1)	7-7-11
separación entre mercancías peligrosas incompatibles (52.4)	7-7-5
Carga de porte aéreo (44.3)	4-1-3
Carga empaquetada de — véase Bienes de cartón, Botes de cartón o Cajas de cartón	4-1-1
Cartón prensado, cajas de — véase Cajas de cartón prensado	4-1-2
Cera, lona o vidrio recipientes de (17.1) — especificaciones (73.2.1)	7-7-9
Cilindros de gas (3; Nota 1)	7-7-10
Clase 1 (explosivos):—	7-7-8
clasificación (2.1.3)	2-1-2
definición del grupo de compatibilidad (2, Tabla 2-1)	2-1-3
definiciones (2.1.1)	2-1-4
divisiones (2.1.2)	2-1-4
grupo de embalaje y condiciones de embalaje (53.1 y 3.2)	3-3-4
instrucciones de embalaje (3.3)	3-3-4
marcas en los bultos (52.4.2)	4-2-1
nomenclatura (2.1.4)	4-2-1
Clase 2 (gases):—	2-1-2
aerolíneas —	2-2-1
definición (2.2.3)	2-2-4
inflamables — criterios (2.2.5)	2-2-4
inflamables y arrojados (2.2.1 y 2.2)	2-2-1
inflamables — criterios (2.2.6)	2-2-1
instrucciones de embalaje (3.4)	3-4-4
refrigerados a temperaturas extraordinariamente bajas — embalaje (7.5)	7-5-1
criterios aplicables a los grupos de embalaje (3.2)	3-3-1
definición (2.3.1)	2-3-1
determinación del punto de inflamación (2.3.3)	2-3-2
instrucciones de embalaje (3.5)	3-3-2
divisiones y definiciones (2.3.1)	3-3-1
Clase 4 (gases inflamables, etc.):—	2-4-1
instrucciones de embalaje (3.6)	3-6-1
divisiones y definiciones (2.4.1)	2-4-1
Clase 5 (sustancias comburentes y peróxidos orgánicos):—	2-5-1
instrucciones de embalaje (3.7)	3-7-1
divisiones y definiciones (2.5.1)	2-5-1
peróxidos orgánicos —	5-2-6
almacenamiento (5.2.10)	3-7-1
condiciones de embalaje (3.7.1)	2-5-1
disposiciones estibadas (3.7.2)	2-5-1
propiedades explosivas (2.5.2.3)	2-5-1
Clase 6 (sustancias venenosas (tóxicas) e infecciosas):—	2-6-1
divisiones y definiciones (2.6.1)	2-6-1
estibas (5.2.8)	5-2-2
lona clasificada de plaguicidas (5.6.2.1.4)	3-8-1
separación por parte del explotador (5.1.2)	2-6-3
sustancias infecciosas —	4-1-1
arroz o trigo (5.3.1.4)	4-1-1
condiciones de expedición (4.1.2)	4-1-1
ocurrencia de transporte (4.1.4)	4-1-1
embalaje — procedimientos de ensayo (5.6)	7-6-1
sustancias venenosas (tóxicas) — criterios aplicables a los grupos de embalaje (2.6.2)	2-6-1
securitización de bultos y de contenedores de carga (5.6.9.1.5)	5-2-3
securitización (5.7.1.3)	5-2-4
bultos eventuales (5.2.2)	5-3-1
bultos que tengan peróxidos —	5-3-1 y 5-3-2
securitización (5.7.1.4)	5-3-1
Generalidades (5.3.2)	5-3-1
Bultos y embalajes del Tipo A —	5-3-10
ensayos para los ensayos de procedimientos para contener líquidos y gases (7.7.1)	7-7-2
Ensayos (5.3.4)	7-7-2
Bultos y embalajes del Tipo B (7.7.5)	7-7-8
ensayos (7.7.10)	7-7-5
definición (7.7.1)	2-7-3
de forma especial —	7-7-1
ensayos (7.7.10)	7-7-1
modelos de bultos (7.7.6)	3-1-0-1
documentación —	2-8-1
información requerida por las autoridades competentes (4.1.3.5)	2-8-1
información requerida en el documento de transporte de mercancías peligrosas (4.1.1.5)	2-8-1
otros documentos (4.1.2)	3-1-0-1
embalajes —	2-8-1
ensayos encomendados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte (7.7.10)	2-8-1
ensayos encomendados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones que se producen en caso de accidente durante el transporte (7.7.12)	2-8-1
equivalentes generales de ensayo (7.7.9)	2-8-1
embalajes generales de protección (3.9.3)	2-8-1
embalajes industriales de gran resistencia (7.7.3)	2-8-1
exposición — condiciones generales (4.1.3)	2-8-1
fórmula de transporte —	2-8-1
servicios de pasajeros y de carga (5.2.9.2.5.1)	2-8-1
carga comoda (5.2.9.2.1.2)	2-8-1
definición (7.7.2)	2-8-1
Bultos de actividad (6.2.3)	2-8-1
manipulación a carga (5.2.9)	2-8-1
manipulación de la actividad específica (SAB) —	2-8-1
definición (3.7.3)	2-8-1
embalaje (3.7.2)	2-8-1
marcadas, instrumentos, artículos y embalajes vendidos estropeados (5.7.3)	2-8-1
marcadas, artículos de baja actividad (SBA) —	2-8-1
definición (3.7.2)	2-8-1
embalaje (3.7.2.1)	2-8-1
nomenclatura —	2-8-1
bultos y embalajes (7.7.1)	2-8-1
generalidades (2.7.2)	2-8-1
cargas peligrosas peligrosas (5.10.7 y 5.2.1.3)	2-8-1
equilibrio de diseño de los bultos y embalajes (7.7)	2-8-1
requerimientos de embalaje — generalidades (3.9.1)	2-8-1
requerimientos de transporte por vía aérea (5.2.9.2)	2-8-1
requerimientos en cuanto a los marcos de los bultos (5.2.4.3)	2-8-1
separación de las personas y con respecto a las películas fotográficas (5.2.9.3)	2-8-1
separación de los animales vivos (5.2.9.3.3)	2-8-1
sustancias tóxicas —	2-8-1
aprobación del diseño del bulto (7.7.3)	2-8-1
bultos y embalajes (7.7.2)	2-8-1
definición (3.7.2)	2-8-1
ensayo de filtración de agua aplicable a los bultos (7.7.13)	2-8-1
criterios aplicables a los grupos de embalaje (2.8.2)	2-8-1
definición (2.8.1)	2-8-1
instrucciones de embalaje (3.10)	2-8-1
Clase 9 (varias):—	2-8-1
definición (2.9.1)	2-8-1
instrucciones de embalaje (3.11)	2-8-1
materiales magnetizados — explicación (2.9.1)	2-8-1
Clase de riesgo — véase Etiquetas — especificaciones aplicables	2-8-1
Clasificación de las sustancias y artículos que contienen riesgos múltiples (2.10)	2-8-1
Clasificación del grupo de compatibilidad para explosivos (2, Tabla 2-1)	2-8-1
Colocación:—	2-8-1
de etiquetas (4.3.2)	2-8-1
de marcos (4.2.2)	2-8-1
Comburentes, sustancias — véase Clase 5	2-8-1
Combustión espontánea, sustancias que presentan riesgo de — véase Clase 4	2-8-1
Condiciones de embalaje:—	2-8-1
generales (3.1.2)	2-8-1
peróxidos orgánicos (3.7.1)	2-8-1

A-3-5

A-3-6

Página

1-1-1  
5-2-3  
1-1-4

1-3-1  
4-2-1

(f)

8-1-1  
1-1-1  
2-12-1

5-1-1  
5-2-2  
4-4-1  
4-4-1

3-1-2  
3-1-2

7-4-1  
7-3-6  
7-4-1  
3-1-4  
3-1-3

3-9-2  
4-1-1  
5-1-1  
7-7-2  
7-7-2

7-3-7  
3-1-2

5-2-6  
5-2-6  
7-3-7  
1-1-1  
3-1-1  
7-4-1

3-11-3  
3-1-1  
4-3-2

5-2-6  
5-2-2  
4-3-13

4-3-1  
4-3-1  
4-3-1  
4-3-1  
5-2-2  
5-2-2

2-7-14  
1-2-1

Condiciones generales de transporte (41.2)  
Contenedores de carga para materiales radiactivos — acumulación (52.9.2.5)  
Correo aéreo (31.4)  
Corrosivos — véase Clase 8

D

Definiciones (1.3.1) — véase también Nomenclatura  
Denominación del artículo expedido — marcas (42.4.1)  
Dispersión con respecto a las Instrucciones Técnicas — generalidades (Preámbulo)  
notificaciones (41)  
Dispensas — otorgamiento de (1.1.1)  
Disposiciones especiales (21.2)  
Dispositivo sellado de carga —  
aprobado por parte del explotador (31.1.7)  
etiquetas (52.7)  
Documento de transporte de mercancías peligrosas (6.4.1)  
Documentos relativos a las mercancías peligrosas (4.4)

E

Embalaje de diversas sustancias peligrosas juntas (31.1.6)  
Embalaje — marcas de especificación — véase Marcas  
Embalaje suplementario (31.1.6.3)  
Embalajes compuestos (de plástico) (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HO1, 6HO2, 6HH)  
ensayo de Monodidad (7.4)  
especificaciones (7.3.1.16)  
Embalajes con revestimiento — ensayos (7.4.1.8)  
Embalajes de transición (31.4)  
Embalajes equivalentes en la edición de 1983 de las Instrucciones Técnicas (31.3)  
Embalajes externos —  
materiales radiactivos no fideles (3.9.3)  
obligaciones del expedidor (41.1)  
obligaciones del explotador (31.1.2)  
que contengan bultos del Tipo A de la Clase 7 (3.9.3)  
Embalajes industriales de gran resistencia para materiales radiactivos (7.7.3)  
Embalajes interiores  
especificaciones (7.3.2)  
Embarques  
del bido seco (52.11)  
de perlas de poliestireno expandido (52.12)  
Embalajes interiores de plástico (IP 2) — especificación (7.3.2.2)  
Emballada de las Instrucciones Técnicas (1.1.5)  
Ensayo de presión de los bultos que contengan líquidos (31.1.6.1)  
Ensayos equivalentes de los bultos y embalajes (7.4.1.10)  
Espacio vacío en los recipientes para líquidos —  
cantidades limitadas (31.1.5)  
Instrucción de embalaje 910)  
Especificaciones aplicables a las etiquetas de clase de riesgo (43.4)  
Etiquetas —  
de bolsas neumáticas inflables (52.13)  
de sustancias Meibom e infecciosas (52.8)  
Etiquetas de manipulación, especificación de la (43.4.2)  
Etiquetas —  
colocación de las etiquetas (43.2)  
de bultos y embalajes exteriores (4.3)  
especificaciones especiales (43.4)  
capacidad de recipientes (43.1)  
probabilidad (43.3)  
sustancias (52.6)  
utilizadas para los dispositivos de carga unitarizada (3.2.7)  
Excepciones —  
materiales radiactivos exentos (21.5)  
mercancías peligrosas exceptuadas (12.3)

Página

4-1-1  
4-1-2  
4-1-1  
4-4-1  
3-1-1  
4-1-1  
4-1-1

Admisión 2

5-1-1  
5-1-1  
5-2-1  
5-3-1  
5-1-1  
5-1-1  
5-2-1  
5-1-1  
5-1-1  
5-4-1

Excedentes —  
condiciones —  
generales (4.4.1)  
materiales radiactivos (7.1.3)  
sustancias peligrosas (4.1.2)  
documentos (4.1)  
empaques (4.3)  
Inflables (4.2)  
Infladores (Parte 4)  
Explosivos de oramos.  
Explosivos — véase Clase 1  
Explosivos, cajas de acero para — véase Cajas de acero o aluminio  
Explotador —  
aprobación de mercancías peligrosas (31.1)  
aprobación de sustancias infecciosas (31.2)  
carga (3.2)  
descontaminación de la aeronave (3.3)  
inspección de bultos —  
al aceptarlos (31.1.2)  
lista de cargatos (31.1.1)  
lista de verificación para la aceptación de mercancías (31.3)  
obligaciones (Parte 5)  
suministro de información (3.4)

F

Factores de conversión entre unidades SI y otras al SI (1.3.2)  
Fisibilidad, sustancia — véase Clase 7  
Frecuencia de los ensayos de embalajes (7.4.1)

G

Gas inflamable — criterios (2.2.4)  
Gases — véase Clase 2  
Gases refrigerados a temperaturas extremadamente bajas — embalaje (7.5)  
Grupo de compatibilidad para explosivos (2; Tabla 2.1)  
Grupo de embalaje —  
Clase 1 (3.1.1)  
criterios aplicables para la Clase 3 (3.2.2)  
criterios aplicables para la Clase 8 (3.2.2)  
criterios aplicables para la División 6.1 (3.2.2)  
ensayos de calidad (3.1.2)  
explicación (3; Nota 2)

I

Idiomas que se deberían utilizar —  
documento de transporte de mercancías peligrosas (4.4.1.7)  
etiquetas (43.2.6)  
marcas en los bultos (42.3)  
Incidentes — véase Accidentes e incidentes  
Índice de las especificaciones sobre embalajes (7.1.4)  
Infecciosas, sustancias — véase Clase 6  
Inflamables —  
aerocoles, véase Aerocoles inflamables  
gás, véase Gas inflamable  
líquidos, véase Clase 3  
sólidos, véase Clase 4  
sustancias que en contacto con el agua despiden gases — véase Clase 4  
Información, suministro de —  
proporcionada a los empleados del explotador (5.4.2)  
proporcionada a los pasajeros (5.4.3)  
proporcionada al piloto al mando (5.4.1)  
que tiene que proporcionar el explotador en caso de accidente o incidente de aviación (5.4.6)  
que tiene que proporcionar el piloto al mando en caso de emergencia en vuelo (5.4.4)





14

Página

Tóxicos, sustancias — véase Clase 6  
Transporte — condiciones generales: (1.1.2)  
Tubos flexibles metálicos o de plástico (IP.9) — especificaciones (7.3.2.9)

U

Unidades:—  
ajustes al sistema SI (1.3.2.2)  
de medida (1.3.2.3)  
factores de conversión (1.3.2.3)

V

Vacío en los recipientes para líquidos — véase Espacio vacío, etc.  
Variaciones que se producen en el transporte aéreo:—  
presión (3; Nota 4)  
temperatura (2; Nota 3)  
vientos — véase Clase 6  
Vibraciones que se producen en el transporte aéreo (3; Nota 5)  
Vidrio, ampollas de — véase Ampollas de vidrio  
Vulnro, leca o cera, recipientes de (IP.1) — especificaciones (7.3.2.1)

A-3-9

Página

6-2-1  
6-1-1

4-3-2  
4-2-1

1-2-1  
1-2-1

3-4-2  
3-3-1

2-3-2

7-4-1  
7-3-6

1-2-1  
1-2-2

7-3-8  
7-3-7

7-4-1  
7-3-6

7-3-7  
7-3-5

7-4-1  
7-3-5

7-3-5  
5-2-1

5-2-4  
1-1-3

1-2-2, 3-4-1-1  
5-2-2

2-3-1  
2-10-1

5-2-2

3-9

Programas de instrucción:—  
programa de estudios (6.2)  
organización (6.1)  
Prohibiciones:—  
etiquetas (4.2.3)  
marcas en los bultos (4.2.3)  
Prohibidas, mercancías peligrosas:—  
cualesquiera sean las circunstancias (1.2.1)  
salvo dispensa (1.2.2)  
Protección de los recipientes interiores (3.1.1.9)  
Puesto de pilotaje — restricciones aplicables a la carga (5.2.1)  
Punto de inflamación, determinación del (2.3.3)

R

Recipientes de plástico con protección exterior (6H.A1, 6H.A2, 6H.B1, 6H.B2, 6H.C, 6H.D, 6H.D2, 6H.G, 6H.H)  
ensayo de rotundidad (7.9)  
especificaciones (7.3.1.16)  
Riesgos múltiples — véase Clasificación de las sustancias y artículos que estuvieran sujetos a riesgos múltiples  
Rotadores cardánicos para el carbeto (1.2.3 m)

S

Sacos de papel con polietileno/aluminio (IP.10) — especificación (7.3.2.10)  
Sacos de papel metálicos (IP.8) — especificación (7.3.2.4)  
Sacos de papel de plástico (6H)  
ensayo de rotundidad (7.9)  
especificaciones (7.3.1.15)  
Sacos de plástico (IP.3) — especificación (7.3.2.5)  
Sacos de tela (3L2, 3L3) — ensayos de rotundidad (7.9)  
especificaciones (7.3.1.15)  
Sacos tejidos de plástico (3R2, 5E1) — ensayos de rotundidad (7.9)  
especificaciones (7.3.1.16)  
Segregación de mercancías peligrosas incompatibles (5.2.2)  
Separación de los materiales radiactivos con respecto a personas y películas fotográficas (5.2.9.3)  
SI: unidades y factores de conversión (1.3.2)  
Sillas de ruedas, eléctricas (1.2.3 10), Instrucción de embalaje 901  
Sólidos inflamables — véase Clase 4  
Sujeción de las mercancías peligrosas (5.2.4.2)  
Suministro de información — véase Información, suministro de  
Sustancias combustibles — véase Clase 5  
Sustancias corrosivas — véase Clase 8  
Sustancias explosivas — véase Clase 6  
Sustancias inflamables — véase Clase 3  
Sustancias peligrosas variadas — véase Clase 9  
Sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables — véase Clase 4  
Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea — véase Clase 4  
Sustancias radiactivas — véase Clase 7  
Sustancias tóxicas — véase Clase 6  
Sustancias venenosas — véase Clase 6  
Sustancias viscosas inflamables de punto de inflamación inferior a 23°C — determinación del grupo (2.3.2.2)  
Sustancias y artículos que causan riesgo de inflamación múltiple — clasificación (2.10)  
Sustitución de las etiquetas (5.2.6)

T

Tela, sacos de — véase Sacos de tela  
Tela de plástico, sacos de — véase Sacos tejidos de plástico  
Temperatura — variaciones en el transporte aéreo (3; Nota 3)

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries for 'Tóxicos, sustancias', 'Unidades', and 'Vacío en los recipientes para líquidos'.

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries for 'Programas de instrucción', 'Prohibiciones', and 'Recipientes de plástico con protección exterior'.

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries for 'Sacos de papel con polietileno/aluminio', 'Sacos de papel metálicos', and 'Sacos de plástico'.

Table with 2 columns: Page number and Description. Includes entries for 'Tela, sacos de' and 'Temperatura'.

A-3-12

A-3-11

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS CONTENIDAS EN LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

Figuras	Figuras	Página	Página
2-6-2	2-1	1-33	4-11
4-3-3	4-1	1-34	4-12
4-3-4	4-2	2-1-3	4-13
	4-3	2-1-4	4-14
4-3-4	4-4	2-1-5	4-15
4-3-5	4-5	2-1-6	4-16
4-3-5	4-6	2-1-7	4-17
4-3-6	4-7	2-1-8	4-18
4-3-7	4-8	2-1-9	4-19
4-3-7	4-9	2-1-10	4-20
4-3-7	4-10	2-1-11	4-21
4-3-8	4-11	2-1-12	4-22
		2-2-2	
		2-2-3	
		2-2-4	
		2-2-5	
		2-2-6	
		2-2-7	
		2-2-8	
		2-2-9	
		2-2-10	
		2-2-11	
		2-2-12	
		2-2-13	
		2-2-14	
		2-2-15	
		2-2-16	
		2-2-17	
		2-2-18	
		2-2-19	
		2-2-20	
		2-2-21	
		2-2-22	
		2-2-23	
		2-2-24	
		2-2-25	
		2-2-26	
		2-2-27	
		2-2-28	
		2-2-29	
		2-2-30	
		2-2-31	
		2-2-32	
		2-2-33	
		2-2-34	
		2-2-35	
		2-2-36	
		2-2-37	
		2-2-38	
		2-2-39	
		2-2-40	
		2-2-41	
		2-2-42	
		2-2-43	
		2-2-44	
		2-2-45	
		2-2-46	
		2-2-47	
		2-2-48	
		2-2-49	
		2-2-50	
		2-2-51	
		2-2-52	
		2-2-53	
		2-2-54	
		2-2-55	
		2-2-56	
		2-2-57	
		2-2-58	
		2-2-59	
		2-2-60	
		2-2-61	
		2-2-62	
		2-2-63	
		2-2-64	
		2-2-65	
		2-2-66	
		2-2-67	
		2-2-68	
		2-2-69	
		2-2-70	
		2-2-71	
		2-2-72	
		2-2-73	
		2-2-74	
		2-2-75	
		2-2-76	
		2-2-77	

Equipamientos autorizados  
 Conversión a unidades SI  
 Clasificación del grupo de compatibilidad (Clase 1)  
 Grupo de embalaje según el grado de inflamabilidad  
 Criterios aplicables a las vías de ventilación que no sean la inhalación de vapores  
 Criterios aplicables a la inhalación de vapores  
 Clasificación de los plásticos en grupos según sus porcentajes de sustancia activa  
 Densidades de flujo neutrónico que se consultarán equivalentes a una intensidad de 10 µSv/h (1 mrem/h)  
 Factores de multiplicación para determinar el índice de transporte  
 Relación entre A<sub>1</sub> y E<sub>1</sub> en el caso de emulsiones leas  
 Relación entre A<sub>2</sub> y el número atómico del radionúclido  
 Límites de actividad de los radionúclidos contenidos  
 Límites de actividad (Clase 7)  
 Preparaciones de los riesgos respecto a las Clases 3, 6 y 9  
 Método como parte de la denominación del artículo expedido  
 Lista de mercancías peligrosas  
 Disposiciones especiales  
 Ejemplo de presiones de los embalajes exteriores, combinados y únicos  
 Índice de equivalencia de los embalajes 6.2 y la Clase 7  
 Índice de claves para los embalajes interiores  
 Niveles máximos admisibles de contaminación radiactiva transitoria  
 Límites de actividad para el transporte de materiales de baja actividad específica como carga completa  
 Requisito relativo a las etiquetas de riesgo secundario  
 Segregación de bultos  
 Distancia mínima entre la superficie de los bultos y de los contenedores de materiales radiactivos y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pasajeros o del puesto de pilotaje, sea cual sea la duración del viaje  
 Distancia mínima entre la superficie de los bultos y de los contenedores de materiales radiactivos transportados exclusivamente como carga completa, y la superficie interior más próxima de las paredes o pisos de la cabina de pilotaje o de otras secciones ocupadas por personal, no importa cual sea la duración del viaje  
 Distancia mínima en metros entre la superficie de cada bulto o contenedor de materiales radiactivos y las personas o placas fotográficas sin revelar, para el transporte que requiera un máximo de 48 horas  
 Niveles máximos admisibles de contaminación radiactiva transitoria de algún compartimento de aeronaves  
 Aplicación de los capítulos  
 Índice de embalajes que no sean embalajes interiores  
 Índice de embalajes interiores  
 Límites de actividad aplicables a la pérdida de contenido radiactivo de los bultos del Tipo B  
 Datos relativos a la irradiación solar  
 Limitaciones impuestas a las soluciones o mezclas heterogéneas homogéneas  
 Altura de caída libre de bultos cuya masa supere 5 000 kg

Criterios aplicables a la inhalación de vapores  
 Explosivos, Clase 1, Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3 (ilustrase etiqueta)  
 Explosivos, Clase 1, División 1.4 (salvo 1.4S) (ilustrase etiqueta)  
 Explosivos, Clase 1, División 1.5, Grupo de compatibilidad S (ilustrase etiqueta)  
 Explosivos, Clase 1, División 1.6 (ilustrase etiqueta)  
 Gases no inflamables, Clase 2 (ilustrase etiqueta)  
 Gases inflamables, Clase 2 (ilustrase etiqueta)  
 Gases venenosos (tóxicos), Clase 3 (ilustrase etiqueta)  
 Líquidos inflamables, Clase 3 (ilustrase etiqueta)  
 Líquidos inflamables, Clase 4, División 4.1 (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, Clase 4, División 4.2 (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias que, en contacto con el agua, despiden gases inflamables, Clase 4, División 4.3 (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias comburentes, peróxidos orgánicos, Clase 5 (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias venenosas (tóxicas), Clase 6, División 6.1, Grupos de embalaje I y II (ilustrase etiqueta)  
 Clase 6, División 6.1, Grupo de embalaje III (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias infecciosas, Clase 6, División 6.2 (ilustrase etiqueta)  
 Materiales radiactivos, Clase 7 (Categoría I) (ilustrase etiqueta)  
 Materiales radiactivos, Clase 7 (Categoría II) (ilustrase etiqueta)  
 Materiales radiactivos, Clase 7 (Categoría III) (ilustrase etiqueta)  
 Sustancias corrosivas, Clase 8 (ilustrase etiqueta)  
 Material magnetizado (ilustrase etiqueta)  
 Para aeronaves de carga únicamente (ilustrase etiqueta)  
 Posición del bulto (ilustrase etiqueta)