

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN

**17706** *Enmiendas de 2008 al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) (publicado en el «Boletín Oficial del Estado» n.º 304, de 21 de diciembre de 2005), adoptadas el 16 de mayo de 2008 mediante Resolución MSC.262(84).*

RESOLUCIÓN MSC.262(84)  
(adoptada el 16 de mayo de 2008)

#### ADOPCIÓN DE ENMIENDAS AL CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)

*El Comité de Seguridad Marítima,*

*Recordando* el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

*Tomando nota* de la resolución MSC.122(75), mediante la cual adoptó el Código internacional de mercancías peligrosas (en adelante denominado «el Código IMDG»), que ha adquirido carácter obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado (en adelante denominado «el Convenio»),

*Tomando nota asimismo* del artículo VIII b) y de la regla VII/1.1 del Convenio, que tratan del procedimiento de enmienda para modificar el Código IMDG,

*Habiendo examinado*, en su 84.º período de sesiones, las enmiendas al Código IMDG propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio,

1. *Adopta*, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Código IMDG cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. *Decide que*, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio, las mencionadas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2009, a menos que, con anterioridad a esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o bien un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;

3. *Invita* a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del Convenio, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2010, una vez que hayan sido aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4. *Acuerda* que los Gobiernos Contratantes del Convenio podrán aplicar las enmiendas anteriormente mencionadas en su totalidad o en parte, con carácter voluntario, a partir del 1 de enero de 2009;

5. *Pide* al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas recogidas en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;

6. *Pide además* al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no sean Gobiernos Contratantes del Convenio.

**RESOLUCIÓN MSC.262(84)  
(adoptada el 16 de mayo de 2008)**

**ADOPCIÓN DE ENMIENDAS AL CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL  
DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)**

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.122(75), mediante la cual adoptó el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (en adelante denominado "el Código IMDG"), que ha adquirido carácter obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"),

TOMANDO NOTA ASIMISMO del artículo VIII b) y de la regla VII/1.1 del Convenio, que tratan del procedimiento de enmienda para modificar el Código IMDG,

HABIENDO EXAMINADO, en su 84º periodo de sesiones, las enmiendas al Código IMDG propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio,

1. ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Código IMDG cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. DECIDE QUE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vi) 2 bb) del Convenio, las mencionadas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2009, a menos que, con anterioridad a esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o bien un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50% del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;
3. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del mismo, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2010, una vez que hayan sido aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;
4. ACUERDA que los Gobiernos Contratantes del Convenio podrán aplicar las enmiendas anteriormente mencionadas en su totalidad o en parte, con carácter voluntario, a partir del 1 de enero de 2009;
5. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas recogidas en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;
6. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no sean Gobiernos Contratantes del Convenio.

## ANEXO

ENMIENDAS AL CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL  
DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)

- Índice** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Preámbulo** Párrafo 9 Añádase "El MEPC adoptó la resolución MEPC.156(55), un texto revisado para tener en cuenta los criterios del SGA" después de "... entraron en vigor en 1994, 1996 y 2002".

## PARTE 1

## Capítulo 1.1

- 1.1.1.5.1** Sustitúyase "capítulo 1.3" por "párrafos 1.3.1.4 a 1.3.1.7".
- 1.1.1.5.2** Sustitúyase "adquirida" por "tiene".
- 1.1.1.5.8** Sustitúyase "(información de contacto de las autoridades competentes)" por "(información de contacto de las principales autoridades nacionales competentes designadas)".
- 1.1.2.2.1** Sustitúyase la nota a pie de página por "El texto revisado del Anexo III se adoptó mediante la resolución MEPC.156(55) y entrará en vigor el 1 de enero de 2010, fecha de entrada en vigor con carácter obligatorio de la enmienda 34-08 al Código IMDG".
- 1.1.2.2.1** Sustitúyase el texto del Anexo III del MARPOL por el siguiente:

**"Anexo III*****Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos*****Regla 1*****Ámbito de aplicación***

- 1 Salvo disposición expresa en otro sentido, las reglas del presente anexo son de aplicación a todos los buques que transporten sustancias perjudiciales en bultos.
  - .1 A los efectos del presente anexo, "sustancias perjudiciales" son las consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) o las que cumplen los criterios que figuran en el apéndice del presente anexo.
  - .2 A los efectos del presente anexo, la expresión "en bultos" remite a las formas de contención especificadas en el Código IMDG para las sustancias perjudiciales.

- 2 El transporte de sustancias perjudiciales está prohibido a menos que se realice de conformidad con las disposiciones del presente anexo.
- 3 Como complemento de las disposiciones del presente anexo, el Gobierno de cada Parte en el Convenio publicará o hará publicar prescripciones detalladas relativas al embalaje/envase, marcado, etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas y excepciones, con objeto de prevenir o reducir al mínimo la contaminación del medio marino ocasionada por las sustancias perjudiciales.
- 4 A los efectos del presente anexo, los embalajes/envases vacíos que hayan sido utilizados previamente para transportar sustancias perjudiciales serán considerados a su vez como sustancias perjudiciales, a menos que se hayan tomado precauciones adecuadas para garantizar que no contienen ningún residuo perjudicial para el medio marino.
- 5 Las prescripciones del presente anexo no son aplicables a los pertrechos ni al equipo de a bordo.

## **Regla 2**

### *Embalaje y envasado*

Los bultos serán de tipo idóneo para que, habida cuenta de su contenido específico, sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.

## **Regla 3**

### *Marcado y etiquetado*

- 1 Los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial irán marcados de forma duradera con el nombre técnico correcto de dicha sustancia (no se admitirán sólo nombres comerciales) y, además, irán marcados o etiquetados de forma duradera para indicar que la sustancia es un contaminante del mar. Cuando sea posible, se complementará esa identificación utilizando otros medios, por ejemplo el número correspondiente de las Naciones Unidas.
- 2 El método de marcar el nombre técnico correcto y de fijar etiquetas en los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial será tal que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado y etiquetado conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.
- 3 Los bultos que contengan cantidades pequeñas de sustancias perjudiciales podrán quedar exentos de las prescripciones sobre marcado.

## **Regla 4**

### *Documentación*

- 1 En todos los documentos relativos al transporte de sustancias perjudiciales por mar en los que haya que nombrar tales sustancias, éstas serán designadas por su nombre técnico correcto (no se admitirán sólo nombres comerciales), consignándose además, a efectos de identificación, las palabras "CONTAMINANTE DEL MAR".

- 2 Los documentos de embarque presentados por el expedidor incluirán o llevarán adjunta una certificación o una declaración firmada en la que se haga constar que la carga que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalada/envasada y, según sea el caso, marcada, etiquetada o rotulada, y que se halla en condiciones de ser transportada de modo que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.
- 3 Todo buque que transporte sustancias perjudiciales llevará una lista o un manifiesto especial en los que se indiquen las sustancias perjudiciales embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano detallado de estiba que muestre el emplazamiento a bordo de las sustancias perjudiciales. De tales documentos retendrán también copias en tierra el propietario del buque o su agente hasta que las sustancias perjudiciales hayan sido desembarcadas. Antes de salir de puerto, se entregará copia de uno de esos documentos a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.
- 4 En cualquier escala en la que se lleven a cabo operaciones de carga o descarga, incluso parciales, se facilitará antes de salir de puerto, a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto, una versión actualizada de los documentos en los que se enumeren las sustancias perjudiciales embarcadas, se indique su emplazamiento a bordo o figure un plano detallado de estiba.
- 5 En el caso de que el buque lleve una lista o un manifiesto especial o un plano detallado de estiba, de acuerdo con lo prescrito para el transporte de mercancías peligrosas en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, los documentos prescritos en la presente regla podrán combinarse con los correspondientes a las mercancías peligrosas. Cuando se combinen dichos documentos, se establecerá en ellos una clara distinción entre las mercancías peligrosas y las sustancias perjudiciales regidas por el presente anexo.

**Regla 5***Estiba*

Las sustancias perjudiciales irán adecuadamente estibadas y sujetas para que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino, sin menoscabar por ello la seguridad del buque y de las personas a bordo.

**Regla 6***Limitaciones cuantitativas*

Por fundadas razones científicas y técnicas, podrá ser necesario prohibir el transporte de ciertas sustancias perjudiciales o limitar la cantidad que de ellas se permita transportar en un solo buque. Al establecer esa limitación cuantitativa se tendrán en cuenta las dimensiones, la construcción y el equipo del buque, así como el embalaje/envase y la naturaleza de la sustancia de que se trate.

**Regla 7***Excepciones*

- 1 La echazón de las sustancias perjudiciales transportadas en bultos estará prohibida, a menos que sea necesaria para salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en la mar.
- 2 A reserva de lo dispuesto en el presente Convenio, se tomarán medidas basadas en las propiedades físicas, químicas y biológicas de las sustancias perjudiciales para reglamentar el lanzamiento al mar, mediante baldeo, de los derrames, a condición de que la aplicación de tales medidas no menoscabe la seguridad del buque y de las personas a bordo.

**Regla 8***Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto*

- 1 Un buque que se halle en un puerto o en una terminal mar adentro de otra Parte estará sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados de dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales en virtud del presente anexo, cuando existan claros indicios para suponer que el capitán o la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por sustancias perjudiciales.
- 2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1 de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente anexo.
- 3 Los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.
- 4 Nada de lo dispuesto en la presente regla se interpretará de manera que se limiten los derechos y obligaciones de una Parte que lleve a cabo la supervisión de las prescripciones operacionales expresamente establecidas en el presente Convenio.

## APÉNDICE del Anexo III

## CRITERIOS PARA DETERMINAR SI LAS SUSTANCIAS QUE SE TRANSPORTAN EN BULTOS SON PERJUDICIALES

A los efectos del presente anexo, son perjudiciales las sustancias a las que se aplique uno cualquiera de los siguientes criterios:

**Categoría: Toxicidad aguda 1**

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CEr <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	≤ 1 mg/ℓ

**Categoría: Toxicidad crónica 1**

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CEr <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	≤ 1 mg/ℓ

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el  $\log K_{OA} \geq 4$  (a menos que el FBC, determinado experimentalmente, sea  $< 500$ )

**Categoría: Toxicidad crónica 2**

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	$>1$ a $\leq 10$ mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	$>1$ a $\leq 10$ mg/ℓ y/o
CEr <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	$>1$ a $\leq 10$ mg/ℓ

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el  $\log K_{OA} \geq 4$  (a menos que el FBC, determinado experimentalmente, sea  $< 500$ ), y que las concentraciones sin efecto observado (NOEC) de la toxicidad crónica sean  $> 1$  mg/ℓ.

- 1.1.3** Suprímase la sección
- Numérese "1.1.4" como "1.1.3"
- Numérese "1.1.4.1" como "1.1.3.1"

**Enmiendas consiguientes:**

- 1.1.3** Sustitúyase "Transporte de material radiactivo" por "Mercancías peligrosas cuyo transporte está prohibido"
- 1.1.4** Suprímase
- 2.0.4.2** Sustitúyase "1.1.4" por "1.1.3"
- 3.1.2.6** Sustitúyase "1.1.4" por "1.1.3"
- 5.1.5.2.3** Sustitúyase "1.1.3.4" por "1.5.4"
- 6.4.23.6** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.7** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.8(d)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.11(i)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.12(r)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.13(ℓ)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.14(t)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.24(1)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.24(2)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.24(3)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"
- 6.4.23.24(4)** Sustitúyase "1.1.3.1" por "1.5.3.1"



## Capítulo 1.2

### 1.2.1

#### "Autoridad competente"

Sustitúyase la definición por "Autoridad competente: cualquier órgano o autoridad designada o de otra forma reconocida como tal para cualquier cuestión relacionada con el presente Código".

#### "Garantía de cumplimiento"

Sustitúyase "se alcanza en la práctica el grado de seguridad, véase 1.1.3.3.2" por "se alcanza en la práctica".

#### "Contenedor"

Suprímase "Por lo que respecta a los contenedores para el transporte de material radiactivo, véase 2.7.2".

Insértese el siguiente nuevo párrafo: "Por lo que respecta a los contenedores para el transporte de material radiactivo, podrá utilizarse un contenedor como embalaje/envase. Por contenedor pequeño se entiende aquél en el que ninguna de sus dimensiones externas sea superior a 1,5 m o cuyo volumen interno no exceda de 3 m<sup>3</sup>. Todos los demás contenedores se considerarán contenedores grandes".

#### "GHS"

Sustitúyase "primera edición" por "segunda edición revisada".

Sustitúyase "ST/SG/AC.10/30/Rev.1" por "ST/SG/AC.10/30/Rev.2".

#### "Sustancias líquidas"

Sustitúyase la nota a pie de página por "ECE/TRANS/185 (número de venta E.06.VIII.1)".

#### "Bultos"

Sustitúyase "Bultos" por "Bulto" en el título.

Suprímase "Por lo que respecta a los bultos de materiales radiactivos, véase 2.7.2" después de "... preparado para el transporte".

#### "Embalaje/envase"

Sustitúyase la definición por "Uno o más recipientes y todos los demás elementos o materiales necesarios para que los recipientes puedan desempeñar su función de contención y demás funciones de seguridad".

#### "Garantía de calidad"

Suprímase "Por lo que respecta al material radiactivo, véase 1.1.3.3.1".

#### "Material de plástico reciclado"

Después de la definición, insértese: "**Nota:** La norma ISO 16103:2005 "Envases y embalajes. Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas. Materiales plásticos reciclados" facilita orientaciones adicionales sobre los procedimientos que hay que seguir al aprobar la utilización de materiales de plástico reciclado".

Insértese la nueva definición de "*Material animal*: carcasas de animales, órganos de animales o alimento para animales";

Insértese la nueva definición de "*Aprobación*".

*Aprobación multilateral*: para el transporte de material de la Clase 7, la aprobación concedida por la autoridad competente pertinente del país de origen del diseño o de la expedición, según proceda, y también, en caso de que la remesa haya de transportar a través de otro país o dentro de su territorio, la aprobación de la autoridad competente de ese país. La expresión "a través de otro país o dentro de su territorio" excluye específicamente el sentido de "sobre" o "por encima de", esto quiere decir que las prescripciones relativas a aprobaciones y notificaciones no serán de aplicación en el caso de un país por encima del cual se transporten materiales radiactivos en aeronaves, a condición de que no se haya previsto una parada de las mismas en ese país.

*Aprobación unilateral*: para el transporte de material de la Clase 7, la aprobación de un diseño que es preceptivo que conceda la autoridad competente del país de origen del diseño exclusivamente.

Insértese la nueva definición de "*Sistema de confinamiento*: para el transporte de material de la Clase 7, el conjunto de sustancias fisionables y componentes del embalaje/envase especificados por el autor del diseño y aprobados por la autoridad competente con objeto de mantener la seguridad con respecto a la criticidad".

Insértese la nueva definición de "*Sistema de contención*: para el transporte de material de la Clase 7, el conjunto de componentes del embalaje/envase que, por especificación del autor del diseño, están destinados a contener el material radiactivo durante el transporte".

Insértese la nueva definición de "*Índice de seguridad con respecto a la criticidad (ICS) asignado a un bulto, sobreenvase o contenedor que contengan sustancias fisionables*: para el transporte de material de la Clase 7, un número que se utiliza para controlar la acumulación de bultos, sobreenvases o contenedores con sustancias fisionables".

Insértese la nueva definición de "*Diseño*: para el transporte de material de la Clase 7, la descripción de los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión, bulto o embalaje/envase, que permita la perfecta identificación de tales elementos. Esta descripción podrá comprender especificaciones, planos técnicos, informes que acrediten el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y cualesquiera otros documentos pertinentes".

Insértese la nueva definición de "*Uso exclusivo*: para el transporte de material de la Clase 7, el empleo exclusivo, por un solo cargador, de un medio de transporte o de un contenedor de grandes dimensiones, respecto del cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga sean efectuadas de conformidad con las instrucciones del cargador o del consignatario".

Insértese la nueva definición de "*Presión máxima en condiciones normales*: para el transporte de material de la Clase 7, la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un periodo de un año en las condiciones de temperatura y de radiación

solar correspondientes a las condiciones ambientales en que tiene lugar el transporte en ausencia de venteo, de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de controles operacionales durante el transporte".

Insértese la nueva definición de "*Nivel de radiación*: para el transporte de material de la Clase 7, la correspondiente tasa de dosis expresada en milisieverts por hora".

Insértese la nueva definición de "*Contenido radiactivo*: para el transporte de material de la Clase 7, los materiales radiactivos junto con los sólidos, líquidos y gases contaminados o activados que puedan encontrarse dentro del embalaje/envase".

Insértese la nueva definición de "*Índice de transporte (IT) asignado a un bulto, sobreenvase o contenedor, o a un BAE-I u OCS-I sin embalar*: para el transporte de material de la Clase 7, un número utilizado para controlar la exposición a las radiaciones".

**1.2.2.2** Sustitúyase "Cuando se utilice la palabra "peso", se trata de "masa"." por "(Reservado)".

**1.2.3** Suprímase "GESAMP Grupo mixto de expertos sobre los aspectos científicos de la protección del medio marino (OMI/FAO/UNESCO-COI/OMM/OIEA/NU/PNUMA)".

### Capítulo 1.3

**1.3.0** Sustitúyase "Las disposiciones del presente capítulo mantienen su carácter de recomendación" por "Los párrafos 1.3.1.4 a 1.3.1.7 mantienen su carácter de recomendación".

**1.3.1.1** Sustitúyase la fórmula "debería(n) + infinitivo" por el futuro del verbo que corresponda.

Insértese el siguiente nuevo segundo párrafo: "Las entidades que contraten a personal de tierra para destinarlo a dichas actividades determinarán qué miembros deben recibir formación, qué nivel de formación se requiere y qué métodos de instrucción deberán utilizarse para poder cumplir las disposiciones del Código IMDG. La formación se impartirá o se verificará en el momento de dar el empleo en puestos relacionados con el transporte de mercancías peligrosas. En el caso del personal que todavía no haya recibido la información requerida, las entidades se asegurarán de que ese personal sólo pueda desempeñar funciones bajo la supervisión directa de una persona capacitada. La formación se complementará periódicamente con cursos de repaso actualizados que tengan en cuenta los cambios producidos en las normas y prácticas. La autoridad competente, o el organismo por ella autorizado, podrá someter a auditoría a la entidad a fin de verificar la eficacia del sistema utilizado para impartir formación al personal, con arreglo a sus funciones y responsabilidades en la cadena de transporte."

**1.3.1.2** Sustitúyase "arrumar mercancías peligrosas en bultos" por "arrumar mercancías peligrosas".

Sustitúyase "arrumar/desarrumar unidades de transporte" por "cargar/descargar unidades de transporte".

Sustitúyase "deberían recibir" por "recibirán".

**1.3.1.2.1.1** Sustitúyase la fórmula "debería(n) + infinitivo" por el futuro del verbo que corresponda.

**1.3.1.2.1.2** Sustitúyase la fórmula "debería(n) + infinitivo" por el futuro del verbo que corresponda.

**1.3.1.2.2** Sustitúyase la fórmula "debería(n) + infinitivo" por el futuro del verbo que corresponda.

Insértese: "En el párrafo 1.3.1.6 figura una lista indicativa, con fines orientativos únicamente, de algunas funciones que se desempeñan normalmente en las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por vía marítima, junto con las prescripciones de formación correspondientes."

**1.3.1.2.3** Suprímase el párrafo.

**1.3.1.3** Sustitúyase el párrafo por: "Tanto el empleador como el empleado deberán conservar los pormenores de la formación impartida. Los expedientes relativos a las actividades de formación se pondrán a disposición de la autoridad competente, previa solicitud."

**1.3.1.4** Sustitúyase el párrafo por: "*Formación en materia de seguridad*: con arreglo al riesgo de exposición en caso de escape y según las funciones desempeñadas, todos los miembros del personal deberían recibir formación en materia de:

- .1 métodos y procedimientos para evitar accidentes, tales como el uso correcto del equipo de manipulación de bultos y los métodos apropiados de estiba de mercancías peligrosas;
- .2 información disponible sobre la respuesta en caso de emergencia y el modo de ponerla en práctica;
- .3 peligros que presentan en general las diversas clases de mercancías peligrosas y manera de prevenir la exposición a dichos peligros potenciales, incluida, si procede, la utilización de indumentaria y equipo de protección individual; y
- .4 procedimientos inmediatos que deberán seguirse en caso de que se produzca un escape involuntario de las mercancías peligrosas, incluidos los procedimientos de respuesta en caso de emergencia de los que el personal en cuestión sea responsable y los procedimientos de protección individual que deben seguirse."

**1.3.1.5** Insértese el siguiente nuevo párrafo antes del cuadro: "El cuadro indicativo que figura a continuación sólo tiene fines informativos, puesto que cada entidad se estructura de manera diferente y puede contar con funciones y responsabilidades distintas en su seno."

Suprímase "en bultos" en la primera casilla de la Función 2.

Insértese "y cantidades exceptuadas" después de "cantidades limitadas" en Prescripciones específicas de formación – Función 2.

Insértese "y cantidades exceptuadas" después de "cantidades limitadas" en Prescripciones específicas de formación – Función 3.

Sustitúyase "Arrumar/desarrumar" por "Cargar/descargar" en la Función 4.

- 1.3.1.6** Sustitúyase el título por: "Cuadro indicativo en el que se describen las secciones del Código IMDG o de otros instrumentos pertinentes que puede ser apropiado considerar en relación con la formación sobre el transporte de mercancías peligrosas".

Esta enmienda no afecta al texto español.

Sustitúyase "Arrumar/desarrumar" por "Cargar/descargar" en la Función 4.

**Observaciones:** Esta enmienda no afecta al texto español.

- 1.3.1.7** Esta enmienda no afecta al texto español.

- 1.3.1.7.10** Sustitúyase "Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, enmendadas" por "MSC/Circ.[...] Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques aplicables a la fumigación de las unidades de transporte".

## Capítulo 1.4

- 1.4.3.1** Insértese "Clase 1 División 1.4. N<sup>os</sup> ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 y 0500" después de "Clase 1 División 1.3 explosivos del grupo de compatibilidad C".

- Clase 5.1** Sustitúyase "y abonos a base de nitrato amónico" por ", abonos a base de nitrato amónico y nitrato de amonio en emulsión, suspensión o gel".

## Capítulo 1.5

Insértese el nuevo **capítulo 1.5:**

### "Capítulo 1.5

#### DISPOSICIONES GENERALES RELATIVAS A LA CLASE 7

##### 1.5.1 *Alcance y aplicación*

- 1.5.1.1** Las disposiciones del presente Código fijan las normas de seguridad que permiten someter a un grado razonable de control los riesgos inherentes a la radiación y la criticidad, así como los riesgos térmicos, que puedan correr las personas, los

bienes y el medio ambiente en relación con el transporte de materiales radiactivos. Dichas disposiciones se basan en el Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos, edición de 2005, Colección de Normas de Seguridad N° TS-R-1, OIEA, Viena (2005). Se puede encontrar material explicativo del TS-R-1 en el "Manual explicativo para la aplicación del Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos", Colección de Normas de Seguridad N° TS-G-1.1 (ST-2), OIEA, Viena (2002).

**1.5.1.2** Las disposiciones del presente Código tienen por objetivo proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones durante el transporte de materiales radiactivos. Esta protección se logra aplicando los siguientes requisitos:

- .1 contención del contenido radiactivo;
- .2 control de los niveles de radiación externa;
- .3 prevención de la criticidad; y
- .4 prevención de los daños ocasionados por el calor.

Estos requisitos se satisfacen, en primer lugar, aplicando un enfoque graduado a los límites del contenido de los bultos y medios de transporte y a las normas de rendimiento relativas a los diseños de bultos, en función del riesgo del contenido radiactivo. En segundo lugar, se satisfacen imponiendo requisitos relativos al diseño y utilización de los bultos y al mantenimiento de los embalajes/envases, incluida la consideración de la índole del contenido radiactivo. Por último, se satisfacen aplicando controles administrativos incluida, cuando proceda, la aprobación de las autoridades competentes.

**1.5.1.3** Las disposiciones del presente Código se aplican al transporte por mar de materiales radiactivos, incluido el transporte incidentalmente asociado al uso de materiales radiactivos. El transporte abarca todas las operaciones y condiciones relacionadas con el traslado de materiales radiactivos e inherentes al mismo; comprenden el diseño, la fabricación, el mantenimiento y la reparación de embalajes/envases, así como la preparación, la remesa, la carga, el transporte, incluido el almacenamiento en tránsito, la descarga y la recepción en el destino final de cargas de materiales radiactivos y bultos. Se aplica un enfoque graduado a las normas de rendimiento en las disposiciones del presente Código, caracterizado por tres niveles generales de gravedad:

- .1 condiciones de transporte rutinarias (sin incidentes);
- .2 condiciones de transporte normales (pequeños percances); y
- .3 condiciones de accidente durante el transporte.

## 1.5.1.4 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a:

- .1 materiales radiactivos que sean parte integrante del medio de transporte;
- .2 materiales radiactivos desplazados dentro de un establecimiento que esté sujeto a reglamentos apropiados de seguridad vigentes en el establecimiento y cuyo desplazamiento no suponga utilización de vías o ferrocarriles públicos;
- .3 materiales radiactivos implantados o incorporados en seres humanos o animales vivos con fines de diagnóstico o tratamiento;
- .4 materiales radiactivos en productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria, después de su venta al usuario final;
- .5 materiales naturales y minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos que o bien se encuentren en su estado natural o bien hayan sido procesados para fines distintos a la extracción de los radionucleidos, y que no vayan a ser tratados para utilizar dichos radionucleidos, siempre que la concentración de actividad de los materiales no sea 10 veces mayor que los valores especificados en 2.7.2.2.1.2 o calculados de conformidad con 2.7.2.2.2 a 2.7.2.2.6; ni
- .6 objetos sólidos no radioactivos con sustancias radiactivas presentes en cualesquiera superficies en cantidades que no superen el límite establecido en la definición de "contaminación" en 2.7.1.2.

## 1.5.1.5 Disposiciones específicas para el transporte de bultos exceptuados

**1.5.1.5.1** Los bultos exceptuados que puedan contener cantidades limitadas de materiales radiactivos, instrumentos, artículos manufacturados y embalajes/envases vacíos que se especifican en 2.7.2.4.1, se pueden transportar con tal de que se cumplan las siguientes disposiciones:

- .1 los requisitos aplicables que se especifican en: 2.0.3.5, 2.7.2.4.1.2 a 2.7.2.4.1.6, según proceda, 4.1.9.1.2, 5.2.1.1, 5.2.1.2, 5.2.1.5.1 a 5.2.1.5.3, 5.4.1.4.1.1 y 7.3.4.2;
- .2 los requisitos relativos a los bultos exceptuados que se especifican en 6.4.4; y
- .3 si el bulto exceptuado contiene sustancias fisionables, se aplicará una de las excepciones previstas en 2.7.2.3.5 para sustancias fisionables, así como lo estipulado en 6.4.7.2.

**1.5.1.5.2** Las siguientes disposiciones no serán aplicables a los bultos exceptuados ni a los controles para el transporte de bultos exceptuados: 1.4.2, 1.4.3, 2.7.2.3.3.1.1, 2.7.2.3.3.2, 4.1.9.1.3, 4.1.9.1.4, 4.1.9.1.6, 4.1.9.1.7, 5.1.3.2, 5.2.2.1.12.1, 5.4.1.5.7.1, 5.4.1.5.7.2, 5.4.1.6, 6.4.6.1, 7.1.14.11 a 7.1.14.14, 7.2.9.1, 7.2.9.2, 7.2.1 y 7.3.4.1.

## 1.5.2 Programa de protección radiológica

1.5.2.1 El transporte de materiales radiactivos se someterá a las disposiciones del Programa de protección radiológica, que consistirá en una serie de acuerdos sistemáticos encaminados a dar a las medidas de protección radiológica toda la consideración que merecen.

1.5.2.2 Las dosis que reciban las personas deberán estar por debajo de los límites de dosis correspondientes. Se optimizarán la protección y la seguridad de modo que la magnitud de las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que se produzcan exposiciones se mantengan en el valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, y con la restricción de que las dosis que reciban las personas estén por debajo de los límites de dosis correspondientes. Se adoptará un enfoque estructurado y sistemático que tendrá en cuenta la interfaz entre el transporte y otras actividades.

1.5.2.3 La naturaleza y el alcance de las medidas que se apliquen en el programa guardarán relación con la magnitud y la probabilidad de que se produzca exposición a las radiaciones. El programa incorporará las prescripciones que se señalan en 1.5.2.2 y 1.5.2.4 a 1.5.2.7. Los documentos del programa deberán ponerse a disposición de la autoridad competente pertinente, cuando así se solicite, con fines de inspección.

1.5.2.4 En caso de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine que la dosis efectiva:

- .1 es probable que se encuentre comprendida entre 1 y 6 mSv en un año, será necesario un programa de evaluación de dosis mediante la vigilancia radiológica en el lugar de trabajo o la vigilancia de la exposición de cada uno;
- .2 es probable que sea superior a 6 mSv en un año, deberá procederse a la vigilancia radiológica de cada uno.

Cuando se lleve a cabo la vigilancia de cada persona o de los lugares de trabajo, se deberán llevar los registros apropiados.

**Nota:** En caso de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine que es sumamente improbable que la dosis efectiva sobrepase 1 mSv en un año, no será necesario aplicar programas de trabajo especiales, proceder a la vigilancia detallada, aplicar programas de evaluación de la dosis ni llevar registros individualizados.

## 1.5.3 Garantía de calidad

1.5.3.1 Con el fin de velar por el cumplimiento de las disposiciones pertinentes del presente Código, se establecerán y aplicarán programas de garantía de calidad basados en las normas internacionales, nacionales o de otra índole, aceptables para la autoridad competente, para el diseño, fabricación, ensayo,



documentación, utilización, mantenimiento e inspección de todos los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión y bultos, así como para las operaciones de transporte y almacenamiento en tránsito. Se mantendrá a disposición de la autoridad competente la certificación de que se han cumplido plenamente las especificaciones relativas al diseño. El fabricante, el consignador o el usuario deberán estar preparados para facilitar la inspección por la autoridad competente durante la fabricación y utilización y para demostrar a la correspondiente autoridad competente que:

- .1 los métodos y materiales utilizados para la fabricación se ajustan a las especificaciones aprobadas relativas al diseño; y
- .2 todos los embalajes/envases se inspeccionan periódicamente y, en caso necesario, se reparan y mantienen en buenas condiciones, de modo que sigan ajustándose a todas las prescripciones y especificaciones pertinentes, incluso después de un uso repetido.

Cuando sea necesaria la aprobación de la autoridad competente, dicha aprobación deberá tener en cuenta la idoneidad del programa de garantía de calidad y estar supeditada a ésta.

#### **1.5.4 Arreglos especiales**

**1.5.4.1** Por arreglos especiales se entenderá aquellas disposiciones, aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales se podrán transportar remesas que no satisfagan todas las disposiciones del presente Código aplicables a los materiales radiactivos.

**1.5.4.2** Las remesas para las que no sea posible satisfacer las disposiciones aplicables a la Clase 7 se transportarán exclusivamente en virtud de arreglos especiales. Siempre que la autoridad competente haya comprobado que no es posible satisfacer las disposiciones de la Clase 7 del presente Código y se haya demostrado el cumplimiento de las normas obligatorias de seguridad establecidas en el presente Código por medios distintos a las demás disposiciones, la autoridad competente podrá aprobar arreglos especiales para operaciones de transporte de una sola remesa o de una serie planificada de remesas múltiples. El grado global de seguridad durante el transporte deberá equivaler, cuando menos, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios aplicables. Las remesas internacionales de este tipo requerirán aprobación multilateral.

## 1.5.5 Materiales radiactivos que posean otras propiedades peligrosas

**1.5.5.1** Además de las propiedades radiactivas y de fisión, cualquier otro riesgo secundario que pueda presentar el contenido de un bulto, como explosividad, inflamabilidad, piroforicidad, toxicidad química y corrosividad, deberá ser tenido en cuenta en la documentación, embalaje/envasado, etiquetado, marcado, rotulado, estiba, segregación y transporte, de manera que se puedan cumplir todas las disposiciones pertinentes relativas a las mercancías peligrosas (véase asimismo la disposición especial 172 y, en relación con los bultos exceptuados, la disposición especial 290).

## 1.5.6 Casos de incumplimiento

**1.5.6.1** En caso de incumplimiento de cualquiera de los límites dispuestos en el presente Código aplicables al nivel de radiación o contaminación:

- .1 el consignador será informado de los casos de incumplimiento:
  - i) por el transportista, si los casos de incumplimiento se advierten durante el transporte; o
  - ii) por el consignatario, si los casos de incumplimiento se advierten a la llegada;
- .2 el transportista, el consignador o el consignatario, según corresponda:
  - i) tomará medidas inmediatas para mitigar las consecuencias de los casos de incumplimiento;
  - ii) investigará los casos de incumplimiento y sus causas, circunstancias y consecuencias;
  - iii) adoptará las disposiciones pertinentes para remediar las causas y circunstancias que condujeron a los casos de incumplimiento y para impedir que éstos se repitan; y
  - iv) comunicará a la autoridad o autoridades competentes las causas de los casos de incumplimiento y las acciones correctivas o preventivas adoptadas o que se adoptarán; y
- .3 la comunicación de los casos de incumplimiento al consignador y a la autoridad o autoridades competentes, respectivamente, se hará tan pronto como sea posible y deberá ser inmediata siempre que se haya suscitado o se esté suscitando una situación de exposición de emergencia."

**Enmiendas consiguientes:**

**En el índice:**

**Capítulo 1.5** Insértese "**Capítulo 1.5 Disposiciones generales relativas a la Clase 7**

- 1.5.1 Alcance y aplicación
- 1.5.2 Programa de protección radiológica
- 1.5.3 Garantía de calidad
- 1.5.4 Arreglos especiales
- 1.5.5 Materiales radiactivos que posean otras propiedades peligrosas
- 1.5.6 Casos de incumplimiento"

**PARTE 2****Capítulo 2.0**

- 2.0.1.1** Insértese "sólidos" después de "insensibilizados" en la Clase 4.1.
- 2.0.1.2.1** Sustitúyase el párrafo por el siguiente: "Muchas de las sustancias que se han asignado a las clases 1 a 9 se consideran contaminantes del mar (véase el capítulo 2.10)."
- 2.0.1.7** Sustitúyase el párrafo por el siguiente: "Los contaminantes del mar conocidos se identifican en la Lista de mercancías peligrosas y en el Índice."
- 2.0.4.1** Sustitúyase "MUESTRA DE GAS, NO PRESURIZADO, INFLAMABLE, N° ONU 3167" por "N° ONU 3167, MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO".

**Capítulo 2.1**

- 2.1.3.5.5** Esta enmienda no afecta al texto español.

Sustitúyase la **Nota 2** por "**Nota 2:** por "composición detonante" se entiende en este cuadro las composiciones pirotécnicas en polvo o como componentes pirofóricos elementales en artificios pirotécnicos que se usan para producir un efecto sonoro o como cargas explosivas o cargas de elevación, a menos que se demuestre que el tiempo necesario para el incremento de la presión es superior a 8 ms para 0,5 g de composición pirotécnica en la prueba 2 c) i) "Prueba de tiempo/presión" de la serie 2 del Manual de pruebas y criterios de las Naciones Unidas".

En la columna del cuadro correspondiente a "Carcasa, esférica o cilíndrica/mortero precargado/carcasa con mortero", insértese una nueva tercera entrada:

Especificación	Clasificación
carcasa color: > 25 % de composición detonante como polvo suelta y/o efecto sonoro	1.1G

**Capítulo 2.2**

- 2.2.2.2.2** Insértese ". La capacidad comburente se determinará mediante ensayo o mediante los métodos de cálculo adoptados por la ISO (véanse las normas ISO 10156:1996 y ISO 10156-2:2005)" después de "... en mayor medida que el aire".
- 2.2.2.5** Sustitúyase el párrafo por: "Los gases de la Clase 2.2 no están sujetos a las disposiciones del presente Código si se transportan a una presión inferior a 200 kPa a 20°C y no se trata de gases licuados o licuados refrigerados."
- 2.2.3.4** Insértese "(véanse las normas ISO 10156:1996 e ISO 10156-2:2005)" después de "... Organización Internacional de Normalización".

**Capítulo 2.3**

- 2.3.2.5 Sustitúyase "no sean tóxicas ni corrosivas;" por "no sean tóxicas, corrosivas ni potencialmente peligrosas para el medio ambiente;"

**Capítulo 2.4**

- 2.4.2.3.2.4 Esta enmienda no afecta al texto español.
- 2.4.2.4.1.1 Sustitúyase "y 3380" por ", 3380 y 3474".

**Capítulo 2.5**

- 2.5.3.2.4 En el cuadro, modifíquense las entradas que figuran a continuación:

Número (denominación genérica)	Peróxido orgánico		Columna	Enmienda
Trasládese esta entrada del N° ONU 3101 al N° ONU 3105	PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO de terc-AMILO	Como cuarta entrada	Método de embalaje/ envase	Sustitúyase "OP5" por "OP7"
N° ONU 3103	1,6-DI-(terc-BUTILPEROXICARBONILOXI)-HEXANO		Concentración	Sustitúyase "<72" por "≤72"
N° ONU 3107	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	Inglés solamente		
N° ONU 3107	PERÓXIDO DE DI-terc-AMILO	Inglés solamente		
N° ONU 3108	VALERIANATO DE n-BUTIL-DI-(terc-BUTILPERÓXIDO)	Inglés y francés solamente		
N° ONU 3109	2,5-DIMETIL-2,5-DI(terc-BUTILPEROXI)HEXANO		Diluyente tipo B	Trasládese "≥ 48" de "Diluyente tipo B" a "Diluyente tipo A"
N° ONU 3110	PERÓXIDO DE DICUMILO (Concentración > 52-100)		Sólido inerte	Suprímase "≤ 48"

Número (denominación genérica)	Peróxido orgánico		Columna	Enmienda
Nº ONU 3115	PERÓXIDO DE DIACETILO	Inglés solamente		
Trasládese esta entrada del Nº ONU 3117 al Nº ONU 3119	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO) (Concentración $\leq 62$ en forma de dispersión estable en agua)		Número	
Nº ONU 3117	PEROXINEOHEPTANOATO DE 1,1-DIMETIL-3-HIDROXIBUTILO	Inglés solamente		
Nº ONU 3119	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO) (Concentración $\leq 52$ en forma de dispersión estable en agua)			Suprímase la entrada

**Nota 8:** Esta enmienda no afecta al texto español.

Insértense las siguientes nuevas entradas:

Número (denominación genérica)	Peróxido orgánicos	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3119	PEROXINEODECANOATO DE terc-AMILO	≤ 47	≥ 53				OP8	0	+ 10	
3106	PEROXI - 3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 42			≥ 58		OP7			
3115	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 87	≥ 13				OP7	- 10	0	
3105	2,2-DI-(terc-AMILPEROXI)-BUTANO	≤ 57	≥ 43				OP7			
3103	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-CICLOHEXANO	≤ 72		≥ 28			OP5			30)
3105	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-CICLOHEXANO + PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP 7			
3103	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5-TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 90		≥ 10			OP5			30)
3118	PERÓXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOILO	≤ 52 en forma de pasta					OP8	+ 20	+ 25	
3115	PEROXINEODECAONATO DE 3-HIDROXI-1,1-DIMETILBUTILO	≤ 77	≥ 23				OP 7	- 5	+ 5	

Número (denominación genérica)	Peróxido orgánicos	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3119	PEROXINEODECAONATO DE 3-HIDROXI-1,1-DIMETILBUTILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP 8	- 5	+ 5	
3117	PEROXINEODECAONATO DE 3-HIDROXI-1,1-DIMETILBUTILO	≤ 52	≥ 48				OP 8	- 5	+ 5	
3109	PERÓXIDO (S) DE METIL ISOPROPILCETONA	Véase la observación 31)	≥ 70				OP8			31)
3107	3,3,5,7,7-PENTAMETIL-1,2,4-TRIOXEPANO	≤ 100					OP8			



Después del cuadro:

Insértese "(30) Diluyente del tipo B, con punto de ebullición superior a 130°C"

Insértese "(31) Oxígeno activo  $\leq 6,7 \%$ ."

## Capítulo 2.6

**2.6.2.1.1** Esta enmienda no afecta al texto español.

**2.6.2.2.3.1** Esta enmienda no afecta al texto español.

**2.6.3.2.3.6**

**Nota:** Renúmese como **Nota 1**

Insértese "si no se teme una posible infección (por ejemplo, evaluación de la inmunidad inducida por una vacuna, diagnóstico de una enfermedad autoinmune, etc.)" después de "detección de anticuerpos en seres humanos o animales".

**2.6.3.5.2** Insértese "Para realizar esa asignación, podrán tenerse en cuenta los catálogos de desechos de ámbito internacional, regional o nacional." después de "... sustancias infecciosas se adscribirán al N° ONU 3291."

**2.6.3.6.2** Sustitúyase "Las carcasas de animales afectados por agentes patógenos de la categoría A" por "El material animal afectado por agentes patógenos de la categoría A. El material animal afectado por agentes patógenos de la categoría B distintos de los que se asignarían a la Categoría A en cultivos, se asignarán al N° ONU 3373".

Suprímase "Otras carcasas de animales afectados por agentes patógenos de la categoría B se transportarán de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente."

## Capítulo 2.7

Sustitúyase el capítulo 2.7 por el siguiente:

### "Capítulo 2.7

#### CLASE 7 - MATERIALES RADIATIVOS

**Nota:** Para la Clase 7, el tipo de embalaje/envase puede tener un efecto decisivo en la clasificación.

### 2.7.1 *Definiciones*

2.7.1.1 Por *material radiactivo* se entenderá todo material que contenga radionucleidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores especificados en 2.7.2.2.1 a 2.7.2.2.6.

#### 2.7.1.2 *Contaminación*

Por *contaminación* se entenderá la presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  en el caso de emisores beta y gamma o emisores alfa de baja toxicidad, ó  $0,04 \text{ Bq/cm}^2$  en el caso de todos los demás emisores alfa.

Por *contaminación transitoria* se entenderá la contaminación que pueda ser eliminada de la superficie en condiciones de transporte rutinarias.

Por *contaminación fija* se entenderá la contaminación que no es contaminación transitoria.

#### 2.7.1.3 *Definiciones de términos específicos*

$A_1$  y  $A_2$

Por  $A_1$  se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.2.2.1 o que se han deducido según 2.7.2.2.2, y que se utilizan con objeto de determinar los límites de actividad para las disposiciones del presente Código.

Por  $A_2$  se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos que no sean materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.2.2.1 o que se han deducido según 2.7.2.2.2, y que se utilizan con objeto de determinar los límites de actividad para las disposiciones del presente Código.

Por *sustancias fisionables* se entenderán el uranio 233, uranio 235, plutonio 239, plutonio 241 o cualquier combinación de esos radionucleidos. Se exceptúan de esta definición:

- .1 el uranio natural o el uranio empobrecido no irradiados; y
- .2 el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados solamente en reactores térmicos.

Por *material radiactivo de baja dispersión* se entenderá material radiactivo sólido o bien material radiactivo sólido en una cápsula sellada, con dispersión limitada y que no se encuentre en forma de polvo.

Por *materiales de baja actividad específica (BAE)* se entenderán aquellos materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o los materiales radiactivos a los que son de aplicación límites de la actividad específica media estimada. Para determinar la actividad específica media estimada no deberán tenerse en cuenta los materiales externos de blindaje que circunden a los materiales BAE.

Por *emisores alfa de baja toxicidad* se entenderá: uranio natural; uranio empobrecido; torio natural; uranio 235 o uranio 238, torio 232, torio 228 y torio 230, contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos; o emisores alfa con un periodo de semidesintegración de menos de diez días.

Por *actividad específica de un radionucleido* se entenderá la actividad por unidad de masa de ese nucleido. Por actividad específica de un material se entenderá la actividad por unidad de masa de un material en el que los radionucleidos estén distribuidos de una forma esencialmente uniforme.

Por *materiales radiactivos en forma especial* se entenderá:

- .1 un material radiactivo sólido no dispersable; o
- .2 una cápsula sellada que contenga materiales radiactivos.

Por *objeto contaminado en la superficie (OCS)* se entenderá un objeto sólido que no es en sí radiactivo, pero que tiene materiales radiactivos distribuidos en sus superficies.

Por *torio no irradiado* se entenderá torio que no contenga más de  $10^{-7}$  g de uranio 233 por gramo de torio 232.

Por *uranio no irradiado* se entenderá uranio que no contenga más de  $2 \times 10^3$  Bq de plutonio por gramo de uranio 235, no más de  $9 \times 10^6$  Bq de productos de fisión por gramo de uranio 235 y no más de  $5 \times 10^{-3}$  g de uranio 236 por gramo de uranio 235.

Por *uranio-natural, empobrecido o enriquecido* se entenderá lo siguiente:

Por *uranio natural* se entenderá uranio (que puede ser 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, en masa).

Por *uranio empobrecido* se entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio 235 inferior al del uranio natural.

Por *uranio enriquecido* se entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio 235 superior al 0,72 %.

En todos los casos, se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio 234.

2.7.2 *Clasificación*2.7.2.1 **Disposiciones generales**

- 2.7.2.1.1** El material radiactivo se asignará a uno de los números ONU especificados en el cuadro 2.7.2.1.1 según el nivel de actividad de los radionucleidos contenidos en un bulto, las propiedades fisionables o no fisionables de esos radionucleidos, el tipo de bulto que se presente para el transporte y la naturaleza o forma del contenido del bulto, o los arreglos especiales aplicables a la operación de transporte, de conformidad con las disposiciones establecidas en 2.7.2.2 a 2.7.2.5.

<b>Cuadro 2.7.2.1.1</b>		<b>Asignación de números ONU</b>
<b>Bultos exceptuados</b>		
<b>(1.5.1.5)</b>		
Nº ONU 2908	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASES VACÍOS	-
Nº ONU 2909	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL	-
Nº ONU 2910	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES	-
Nº ONU 2911	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTÍCULOS	-
<b>Materiales radiactivos de baja actividad específica</b>		
<b>(2.7.2.3.1)</b>		
Nº ONU 2912	MATERIALES RADIATIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I) no fisionables o fisionables exceptuados	
Nº ONU 3321	MATERIALES RADIATIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionables o fisionables exceptuados	
Nº ONU 3322	MATERIALES RADIATIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionables o fisionables exceptuados	
Nº ONU 3324	MATERIALES RADIATIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLES	
Nº ONU 3325	MATERIALES RADIATIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLES	
<b>Objetos contaminados en la superficie</b>		
<b>(2.7.2.3.2)</b>		
Nº ONU 2913	MATERIALES RADIATIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), no fisionables o fisionables exceptuados	
Nº ONU 3326	MATERIALES RADIATIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES	
<b>Bultos del tipo A</b>		
<b>(2.7.2.4.4)</b>		
Nº ONU 2915	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionables o fisionables exceptuados	
Nº ONU 3327	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLES no en forma especial	

<b>Cuadro 2.7.2.1.1 Asignación de números ONU (cont.)</b>	
Nº ONU 3332	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, no fisionables o fisionables exceptuados
Nº ONU 3333	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES
<b>Bultos del tipo B(U)</b> (2.7.2.4.6)	
Nº ONU 2916	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionables o fisionables exceptuados
Nº ONU 3328	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES
<b>Bultos del tipo B(M)</b> (2.7.2.4.6)	
Nº ONU 2917	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M) no fisionables o fisionables exceptuados
Nº ONU 3329	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLES
<b>Bultos del tipo C</b> (2.7.2.4.6)	
Nº ONU 3323	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO C, no fisionables o fisionables exceptuados
Nº ONU 3330	MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLES
<b>Arreglos especiales</b> (2.7.2.5)	
Nº ONU 2919	MATERIALES RADIATIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, no fisionables o fisionables exceptuados
Nº ONU 3331	MATERIALES RADIATIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES
<b>Hexafluoruro de uranio</b> (2.7.2.4.5)	
Nº ONU 2977	MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLES
Nº ONU 2978	MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO no fisionables o fisionables exceptuados

### 2.7.2.2 *Determinación del nivel de actividad*

2.7.2.2.1 En el cuadro 2.7.2.2.1 figuran los siguientes valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos:

- .1  $A_1$  y  $A_2$  en TBq;
- .2 concentración de actividad para material exento en Bq/g; y
- .3 límites de actividad para remesas exentas en Bq.

#### **Cuadro 2.7.2.2.1 - Valores básicos de los distintos radionucleidos**

*Insértese aquí el cuadro 2.7.2.2.1 actual con sus notas de pie de página a) a g)*

**2.7.2.2.2** En el caso de los radionucleidos aislados que no figuren en el cuadro 2.7.2.2.1, la determinación de los valores básicos de los radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.2.2.1 requerirá aprobación multilateral. Está permitido el uso de un valor de  $A_2$  calculado mediante un coeficiente para la dosis correspondiente a la absorción pulmonar apropiada, tal como ha recomendado la Comisión Internacional de Protección Radiológica, si se tienen en cuenta las formas químicas de cada radionucleido tanto en condiciones de transporte normales como de accidente. Como alternativa, pueden utilizarse, sin obtener la aprobación de la autoridad competente, los valores de los radionucleidos que figuran en el cuadro 2.7.2.2.2.

**Cuadro 2.7.2.2.2 – Valores básicos de radionucleidos o mezclas respecto de los cuales no se dispone de datos**

Contenido radiactivo	$A_1$	$A_2$	Concentración de actividad para material exento	Límite de actividad para una remesa exenta
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Sólo se conoce la presencia de nucleidos emisores beta o gamma	0,1	0,02	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
Se sabe que existen nucleidos emisores alfa pero no emisores de neutrones	0,2	$9 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$
Se sabe que existen nucleidos emisores de neutrones, o bien no se dispone de datos pertinentes	0,001	$9 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$

**2.7.2.2.3** En los cálculos de  $A_1$  y  $A_2$  para un radionucleido que no figure en el cuadro 2.7.2.2.1, una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los distintos radionucleidos se encuentran en las mismas proporciones en que se dan en el proceso natural de desintegración y en la que no exista ningún nucleido descendiente que tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, se considerará constituida por un solo radionucleido, y la actividad que se tomará en consideración y el valor de  $A_1$  o de  $A_2$  que se aplicará será el correspondiente al nucleido predecesor de la cadena. En el caso de cadenas de desintegración radiactiva, en las que cualquiera de los nucleidos descendientes tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, éste y los nucleidos descendientes se considerarán como mezclas de radionucleidos diferentes.

**2.7.2.2.4** En el caso de mezclas de radionucleidos, la determinación de los valores básicos de radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.2.2.1 podrá efectuarse como sigue:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

siendo,

$f(i)$  la fracción de actividad o concentración de actividad del radionucleido  $i$  en la mezcla;

$X(i)$  el valor apropiado de  $A_1$  o  $A_2$ , o la concentración de actividad, para material exento o el límite de actividad para una remesa exenta según corresponda para el radionucleido  $i$ ; y

$X_m$  el valor derivado de  $A_1$  o  $A_2$ , o la concentración de actividad, para material exento o el límite de actividad para una remesa exenta en el caso de una mezcla.

**2.7.2.2.5** Cuando se conozca la identidad de todos los radionucleidos, pero se ignoren las actividades respectivas de algunos de ellos, los radionucleidos pueden agruparse y se puede utilizar el valor de radionucleido más bajo, según proceda, para los radionucleidos de cada grupo al aplicar las fórmulas que figuran en 2.7.2.2.4 y 2.7.2.4.4. La formación de los grupos puede basarse en la actividad alfa total y en la actividad beta/gamma total cuando éstas se conozcan, utilizando los valores más bajos de radionucleidos para los emisores alfa o los emisores beta/gamma, respectivamente.

**2.7.2.2.6** Para radionucleidos aislados o para mezclas de radionucleidos de los que no se dispone de datos pertinentes, se utilizarán los valores que figuran en el cuadro 2.7.2.2.2.

### **2.7.2.3 Determinación de otras características de los materiales**

#### **2.7.2.3.1 *Materiales de baja actividad específica (BAE)***

##### **2.7.2.3.1.1 (Reservado)**

**2.7.2.3.1.2** Los materiales BAE estarán comprendidos en uno de los tres grupos siguientes:

##### **.1 BAE-I**

- i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos, que vayan a someterse a tratamiento para utilizar esos radionucleidos;
- ii) uranio natural, uranio empobrecido, torio natural o sus compuestos o mezclas, a condición de que no estén irradiados y se encuentren en estado sólido o líquido;

- iii) materiales radiactivos para los que el valor de A2 no tenga límite, excluidas las sustancias fisionables en cantidades que no estén exceptuadas en virtud de 2.7.2.3.5;
- iv) otros materiales radiactivos en los que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en 2.7.2.2.1 a 2.7.2.2.6, excluidas las sustancias fisionables en cantidades no exceptuadas en virtud de 2.7.2.3.5;

.2 BAE-II

- i) agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/ℓ;
- ii) otros materiales en los que la actividad esté distribuida por todo el material y la actividad específica media estimada no sea superior a  $10^{-4}$  A2/g para sólidos y gases y  $10^{-5}$  A2/g para líquidos;

.3 BAE-III - Sólidos (por ejemplo, desechos consolidados, materiales activados), excluidos polvos, en los que:

- i) los materiales radiactivos se encuentren distribuidos por todo un sólido o conjunto de objetos sólidos, o estén, esencialmente, distribuidos de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (como hormigón, asfalto, materiales cerámicos, etc.);
- ii) los materiales radiactivos sean relativamente insolubles, o estén contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble, de manera que, incluso en caso de pérdida del embalaje/envase, la pérdida de materiales radiactivos por bulto, producida por lixiviación tras siete días de inmersión en agua, no excederá de 0,1 A2; y
- iii) la actividad específica media estimada del sólido, excluido todo material de blindaje, no exceda de  $2 \times 10^{-3}$  A2/g.

**2.7.2.3.1.3** Los materiales BAE-III deberán presentarse en forma de sólidos de tal naturaleza que, si la totalidad del contenido del embalaje/envase se somete al ensayo especificado en 2.7.2.3.1.4, la actividad en el agua no excederá de 0,1 A2.



**2.7.2.3.1.4** Los materiales BAE-III se someterán al siguiente ensayo:

Se sumergirá en agua durante siete días, a la temperatura ambiente, una muestra de material sólido que represente el contenido total del bulto. El volumen de agua que se utilice en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10 % del volumen de la propia muestra sólida en ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C. La actividad total del volumen libre de agua deberá medirse tras la inmersión de la muestra de ensayo durante siete días.

**2.7.2.3.1.5** La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.2.3.1.4 deberá hacerse de conformidad con 6.4.12.1 y 6.4.12.2.**2.7.2.3.2** *Objeto contaminado en la superficie (OCS)*

Un OCS pertenecerá a uno de los dos grupos siguientes:

- .1 OCS-I: un objeto sólido en el que:
  - i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 4 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa;
  - ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 4 × 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 × 10<sup>3</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa; y
  - iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 4 × 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4 × 10<sup>3</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa;
- .2 OCS-II: un objeto sólido en el que la contaminación fija o la contaminación transitoria en la superficie sea superior a los límites aplicables estipulados para el OCS-I en el apartado .1 anterior y en el que:
  - i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 400 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 40 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los otros emisores alfa;

- ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 8 × 10<sup>5</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 × 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa; y
- iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>), no sea superior a 8 × 10<sup>5</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8 × 10<sup>4</sup> Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa.

### 2.7.2.3.3 *Materiales radiactivos en forma especial*

#### 2.7.2.3.3.1

- .1 Los materiales radiactivos en forma especial tendrán como mínimo una dimensión no inferior a 5 mm.
- .2 Cuando una cápsula sellada forme parte de un material radiactivo en forma especial, la cápsula se habrá fabricado de tal forma que sólo pueda abrirse destruyéndola.
- .3 El diseño de los materiales radiactivos en forma especial requerirá aprobación unilateral.

#### 2.7.2.3.3.2 Los materiales radiactivos en forma especial serán de tal naturaleza o estarán diseñados de tal manera que, si se someten a los ensayos especificados en 2.7.2.3.3.4 a 2.7.2.3.3.8, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- .1 no se romperán ni fracturarán cuando se les someta a los ensayos de impacto, percusión o flexión especificados en 2.7.2.3.3.5.1, 2.7.2.3.3.5.2, 2.7.2.3.3.5.3, o 2.7.2.3.3.6.1, según proceda;
- .2 no se fundirán ni dispersarán cuando se les someta al ensayo térmico especificado en 2.7.2.3.3.5.4 o 2.7.2.3.3.6.2, según proceda; y
- .3 la actividad en el agua proveniente de los ensayos de lixiviación especificados en 2.7.2.3.3.7 y 2.7.2.3.3.8 no excederá de 2 kBq; o alternativamente, para fuentes selladas, la tasa de fuga correspondiente al ensayo de evaluación por fugas volumétricas especificado en la norma ISO 9978:1992 "Radioprotección-Fuentes radiactivas selladas-Métodos de ensayo de la estanquidad", no excederá del umbral de aceptación aplicable que sea admisible para la autoridad competente.

#### 2.7.2.3.3.3 La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.2.3.3.2 se hará de conformidad con lo dispuesto en 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

**2.7.2.3.3.4** Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos en forma especial se someterán al ensayo de impacto, el ensayo de percusión, el ensayo de flexión y el ensayo térmico especificados en 2.7.2.3.3.5 o a los ensayos alternativos autorizados en 2.7.2.3.3.6. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, se efectuará sobre el espécimen un ensayo de evaluación por lixiviación o un ensayo de fugas volumétricas, por un método que no sea menos sensible que los descritos en 7.2.3.3.7 para materiales sólidos no dispersables o en 2.7.2.3.3.8 para materiales encapsulados.

**2.7.2.3.3.5** Los métodos de ensayo correspondientes son:

- .1 Ensayo de impacto: se dejará caer el espécimen sobre el blanco desde una altura de 9 m. El blanco será el definido en 6.4.14.
- .2 Ensayo de percusión: el espécimen 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 dulce de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de  $(3,0 \pm 0,3)$  mm. El plomo, cuya dureza estará comprendida entre 3,5 y 4,5 de la escala de Vickers y que tendrá un espesor de 25 mm como máximo, cubrirá una superficie mayor que la del espécimen. Si el ensayo se repite, se colocará cada vez el espécimen sobre una parte intacta de plomo. La barra golpeará el espécimen de manera que produzca el máximo daño.
- .3 Ensayo de flexión: este ensayo es aplicable solamente a aquellas fuentes largas y delgadas que tengan una longitud mínima de 10 cm y una razón longitud/anchura mínima no inferior a 10. El espécimen se fijará rígidamente 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 del espécimen será tal que éste experimente un daño máximo si se golpea su extremo libre con la cara plana de una barra de acero. La barra golpeará el espécimen de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de un peso de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de  $(3,0 \pm 0,3)$  mm.
- .4 Ensayo térmico: el espécimen se calentará al aire hasta una temperatura de 800°C, se mantendrá a esa temperatura durante diez minutos y a continuación se dejará enfriar.

**2.7.2.3.3.6** Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada pueden exceptuarse de:

- .1 los ensayos prescritos en 2.7.2.3.3.5.1 y 2.7.2.3.3.5.2, siempre que la masa de los materiales radiactivos en forma especial:

- i) sea inferior a 200 g y que en vez de los mismos se sometan al ensayo de impacto clase 4 prescrito en la norma ISO 2919:1990 "Radioprotección-Fuentes radiactivas selladas-Clasificación"; o
  - ii) sea inferior a 500 g y que en vez de los mismos se sometan al ensayo de impacto clase 5 prescrito en la norma ISO 2919:1990 "Radioprotección-Fuentes radiactivas selladas-Clasificación", y
- .2 el ensayo prescrito en 2.7.2.3.3.5.4, siempre que en vez del mismo se sometan al ensayo térmico clase 6 especificado en la norma ISO 2919:1999 "Radioprotección-Fuentes radiactivas selladas-Clasificación".

**2.7.2.3.3.7** Cuando se trate de especímenes que comprendan o simulen materiales sólidos no dispersables, se llevará a cabo una evaluación por lixiviación según se indica a continuación:

- .1 El espécimen se sumergirá durante siete días en agua a la temperatura ambiente. El volumen de agua que se utilizará en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado, será, como mínimo, el 10 % del volumen de la propia muestra sólida que se somete a ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.
- .2 A continuación se calentará el agua con el espécimen hasta una temperatura de  $(50 \pm 5)$  °C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
- .3 Se determinará entonces la actividad del agua.
- .4 El espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90 %.
- .5 Seguidamente, se sumergirá el espécimen en agua que reúna las mismas condiciones que se especifican en 2.7.2.3.3.7.1 *supra*, se calentará el agua con el espécimen hasta  $(50 \pm 5)$  °C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
- .6 Se determinará entonces la actividad del agua.

**2.7.2.3.3.8** En el caso de especímenes que comprenden o simulan materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada, se llevará a cabo una evaluación por lixiviación o por fugas volumétricas según se indica a continuación:

- .1 La evaluación por lixiviación constará de las siguientes etapas:
  - i) El espécimen se sumergirá en agua a la temperatura ambiente. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.

- ii) El agua con el espécimen se calentará hasta una temperatura de  $(50 \pm 5)$  °C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.
  - iii) Se determinará entonces la actividad del agua.
  - iv) El espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90 %.
  - v) Se repetirán los procesos de los incisos i), ii) y iii).
- .2 La evaluación alternativa por fugas volumétricas comprenderá cualesquiera de los ensayos prescritos en la norma ISO 9978:1992 "Radioprotección-Fuentes radiactivas selladas-Métodos de ensayo de la estanquidad", que sean aceptables para la autoridad competente.

#### **2.7.2.3.4 Materiales radiactivos de baja dispersión**

**2.7.2.3.4.1** Los materiales radiactivos de baja dispersión serán de tal naturaleza que la totalidad de estos materiales radiactivos contenidos en un bulto cumpla los siguientes requisitos:

- .1 el nivel de radiación a 3 m de distancia de los materiales radiactivos sin blindaje no excederá de 10 mSv/h;
- .2 cuando se les someta a los ensayos especificados en 6.4.20.3 y 6.4.20.4, la liberación en suspensión en el aire en forma gaseosa y de partículas de un diámetro aerodinámico equivalente de hasta 100 µm no excederá de 100 A2. Podrá utilizarse un espécimen distinto para cada ensayo; y
- .3 cuando se les someta al ensayo especificado en 2.7.2.3.1.4, la actividad en el agua no excederá de 100 A2. En la aplicación de este ensayo se tendrán en cuenta los efectos nocivos de los ensayos especificados en 2.7.2.3.4.1.2 *supra*.

**2.7.2.3.4.2** Los materiales radiactivos de baja dispersión se someterán a los siguientes ensayos:

Todo espécimen que comprenda o simule materiales radiactivos de baja dispersión deberá someterse al ensayo térmico reforzado que se especifica en 6.4.20.3 y al ensayo de impacto que se indica en 6.4.20.4. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, el espécimen se someterá al ensayo por lixiviación especificado en 2.7.2.3.1.4. Luego de cada ensayo se determinará si se han cumplido los requisitos pertinentes indicados en 2.7.2.3.4.1.

**2.7.2.3.4.3** La demostración de que se cumplen las normas de rendimiento señaladas en 2.7.2.3.4.1 y 2.7.2.3.4.2 deberá realizarse de acuerdo con lo dispuesto en 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

### 2.7.2.3.5 *Sustancias fisionables*

Los bultos que contengan radionucleidos fisionables se clasificarán en la entrada correspondiente del cuadro 2.7.2.1.1 para las sustancias fisionables, a menos que se satisfaga una de las condiciones .1 a .4 establecidas en este párrafo. Sólo se permite un tipo de excepción por remesa.

.1 Un límite de masa por remesa tal que:

$$\frac{\text{masa de uranio 235 (g)}}{X} + \frac{\text{masa de otras sustancias fisionables (g)}}{Y} < 1$$

donde  $X$  e  $Y$  son los límites de masa definidos en el cuadro 2.7.2.3.5, siempre que la menor dimensión exterior de cada bulto no sea inferior a 10 cm y:

- i) cada uno de los bultos no contenga una cantidad superior a 15 g de sustancias fisionables; tratándose de materiales sin embalar, esta limitación relativa a la cantidad se aplicará a la remesa que se acarree dentro del medio de transporte o sobre el mismo; o
- ii) las sustancias fisionables sean soluciones o mezclas hidrogenadas homogéneas en que la razón de nucleidos fisionables a hidrógeno sea inferior a 5 % en masa; o bien que
- iii) no haya más de 5 g de sustancias fisionables en cualquier volumen de 10 l de material.

No deberá haber berilio ni deuterio en cantidades que sobrepasen un 1 % de los límites de masa aplicables por remesa que figuran en el cuadro 2.7.2.3.5, a excepción de deuterio en concentración natural en el hidrógeno.

- .2 el uranio enriquecido en uranio 235 hasta un máximo de un 1 % en masa, con un contenido total de plutonio y de uranio 233 que no exceda de un 1 % de la masa de uranio 235, siempre que las sustancias fisionables se encuentren homogéneamente distribuidas por todo el material. Además, si el uranio 235 se halla presente en forma metálica, de óxido o de carburo, no deberá estar dispuesto en forma de retículo.
- .3 las soluciones líquidas de nitrato de uranilo, enriquecido en uranio 235 hasta un máximo de un 2 % en masa, con un contenido total de plutonio y uranio 233 que no exceda de 0,002 % de la masa de uranio, y con una razón atómica mínima del nitrógeno al uranio (N/U) de 2.
- .4 Los bultos que individualmente no contengan más de 1 kg de plutonio en total, del cual no más de un 20 % en masa podrá consistir en plutonio 239, plutonio 241 o cualquier combinación de ambos radionucleidos.

**Cuadro 2.7.2.3.5: Límites de masa por remesa considerados para las excepciones de los requisitos relativos a los bultos que contengan sustancias fisiónables**

Sustancias fisiónables	Masa de sustancias fisiónables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno inferior o igual a la del agua	Masa de sustancias fisiónables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno superior a la del agua
Uranio 235 (X)	400	290
Otras sustancias fisiónables (Y)	250	180

#### 2.7.2.4 Clasificación de bultos o material sin embalar/envasar

La cantidad de materiales radiactivos en un bulto no será superior a los límites correspondientes a cada tipo de bulto, según se especifica a continuación.

##### 2.7.2.4.1 Clasificación como bulto exceptuado

2.7.2.4.1.1 Los bultos pueden clasificarse como bultos exceptuados si:

- .1 se trata de embalajes/envases vacíos que hayan contenido sustancias radiactivas;
- .2 contienen instrumentos o artículos en cantidades limitadas;
- .3 se trata de artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido, o torio natural; o
- .4 contienen cantidades limitadas de materiales radiactivos.

2.7.2.4.1.2 Un bulto que contenga sustancias radiactivas puede clasificarse como bulto exceptuado si el nivel de radiación en cualquier punto de su superficie externa no excede de 5  $\mu$ Sv/h.

**Cuadro 2.7.2.4.1.2 – Límites de actividad para bultos exceptuados**

Estado físico del contenido	Instrumentos o artículos		Materiales
	Límites para los artículos <sup>a</sup>	Límites para los bultos <sup>a</sup>	Límites para los bultos <sup>a</sup>
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Sólidos</b>			
En forma especial	$10^{-2} A_1$	$A_1$	$10^{-3} A_1$
Otras formas	$10^{-2} A_2$	$A_2$	$10^{-3} A_2$
<b>Líquidos</b>	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
<b>Gases</b>			
Tritio	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
En forma especial	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
Otras formas	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

<sup>a</sup> En cuanto a las mezclas de radionucleidos, véanse 2.7.2.2.4 a 2.7.2.2.6.

2.7.2.4.1.3 Los materiales radiactivos que estén contenidos en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que formen parte integrante de él, podrán clasificarse en la entrada correspondiente al N° ONU 2911, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTÍCULOS, siempre que:

- .1 el nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalar/envasar no exceda de 0,1 mSv/h; y
  - .2 todo instrumento o artículo manufacturado lleve marcada la inscripción "RADIATIVO", a excepción de:
    - i) los relojes o dispositivos radioluminiscentes; y
    - ii) los productos de consumo que hayan recibido la debida aprobación de conformidad con 1.5.1.4.4 o bien no rebasen individualmente el límite de actividad para una remesa exenta del cuadro 2.7.2.2.1 (columna 5), siempre que los productos se transporten en un bulto que lleve la marca de "RADIATIVO" sobre una superficie interna de modo tal que la advertencia sobre la presencia de material radiactivo sea visible al abrir el bulto; y
  - .3 el material activo esté completamente encerrado en componentes no activos (un dispositivo cuya única función sea la de contener materiales radiactivos no se considerará como instrumento o artículo manufacturado); y
  - .4 los límites especificados en las columnas 2 y 3 del cuadro 2.7.2.4.1.2 se cumplan para cada elemento individual y cada bulto, respectivamente.
- 2.7.2.4.1.4** Los materiales radiactivos cuya actividad no supere el límite especificado en la columna 4 del cuadro 2.7.2.4.1.2 podrán clasificarse en la entrada correspondiente al N° ONU 2910, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS – CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES, siempre que:
- .1 el bulto retenga su contenido radiactivo en las condiciones de transporte rutinario; y
  - .2 el bulto lleve marcada en una superficie interior la inscripción "RADIATIVO" dispuesta de forma que, al abrir el bulto, se observe claramente la advertencia de la presencia de material radiactivo.
- 2.7.2.4.1.5** Los embalajes/envases vacíos que hayan contenido previamente materiales radiactivos cuya actividad no supere el límite especificado en la columna 4 del cuadro 2.7.2.4.1.2, podrán clasificarse en la entrada correspondiente al N° ONU 2908, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS – EMBALAJES/ENVASES VACÍOS, siempre que:
- .1 se mantengan en buen estado de conservación y firmemente cerrados;
  - .2 de existir uranio o torio en su estructura, la superficie exterior de los mismos esté cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o constituida por algún otro material resistente;
  - .3 el nivel de contaminación transitoria interna, promediada sobre 300 cm<sup>2</sup>, no sea superior a:



- i) 400 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad; o a
  - ii) 40 Bq/cm<sup>2</sup> en el caso de todos los demás emisores alfa; y
- .4 ya no sean visibles las etiquetas que puedan haber llevado sobre su superficie de conformidad con lo dispuesto en 5.2.2.1.12.1.

**2.7.2.4.1.6** Los artículos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido o torio natural y los artículos cuyo único material radiactivo sea uranio natural, uranio empobrecido o torio natural, podrán clasificarse en la entrada correspondiente al N° ONU 2909, MATERIALES RADIATIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS – ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL, siempre que la superficie externa del uranio o del torio quede encerrada en una funda o envoltura inactiva de metal o de algún otro material resistente.

**2.7.2.4.2** *Clasificación como Material de baja actividad específica (BAE)*

El material radiactivo sólo podrá clasificarse como material BAE si se cumplen las condiciones establecidas en 2.7.2.3.1 y 4.1.9.2.

**2.7.2.4.3** *Clasificación como Objeto contaminado en la superficie (OCS)*

El material radiactivo sólo podrá clasificarse como OCS si se cumplen las condiciones establecidas en 2.7.2.3.2.1 y 4.1.9.2.

**2.7.2.4.4** *Clasificación como bulto de tipo A*

Un bulto que contenga material radiactivo podrá clasificarse como de tipo A si se cumplen las siguientes condiciones:

Los bultos del tipo A no contendrán actividades superiores a las siguientes:

- .1 cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial: A1; o
- .2 para todos los restantes materiales radiactivos: A2.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, se aplicará la siguiente condición al contenido radiactivo de un bulto del tipo A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

siendo,

$B(i)$  la actividad del radionucleido  $i$  como material radiactivo en forma especial;

- $A_1(i)$  el valor de  $A_1$  para el radionucleido  $i$ ;
- $C(j)$  la actividad del radionucleido  $j$  que no se encuentre como material radiactivo en forma especial; y
- $A_2(j)$  el valor de  $A_2$  del radionucleido  $j$ .

#### **2.7.2.4.5 Clasificación del hexafluoruro de uranio**

El hexafluoruro de uranio sólo se asignará a los N<sup>os</sup> ONU 2977, MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE o 2978, MATERIALES RADIATIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, no fisionable o fisionable exceptuado.

##### **2.7.2.4.5.1** Los bultos que contengan hexafluoruro de uranio no contendrán:

- .1 una masa de hexafluoruro de uranio diferente de la autorizada para el modelo de bulto;
- .2 una masa de hexafluoruro de uranio superior a un valor que se traduciría en un volumen en vacío de menos de 5 % a la temperatura máxima del bulto según se especifique para los sistemas de las instalaciones en las que se utilizará el bulto; o
- .3 hexafluoruro de uranio que no se encuentre en estado sólido, o con una presión interna superior a la presión atmosférica cuando el bulto se presente para su transporte.

#### **2.7.2.4.6 Clasificación como bultos del tipo B(U), del tipo B(M) o del tipo C**

**2.7.2.4.6.1** Los bultos que no se hayan clasificado de otra forma en 2.7.2.4 (2.7.2.4.1 a 2.7.2.4.5) se clasificarán de acuerdo con el certificado de aprobación de la autoridad competente para el bulto expedido por el país de origen del diseño.

**2.7.2.4.6.2** Un bulto sólo podrá clasificarse como del tipo B(U) si no contiene:

- .1 actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;
- .2 radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto; o
- .3 sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

**2.7.2.4.6.3** Un bulto sólo podrá clasificarse como del tipo B(M) si no contiene:

- .1 actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;

- .2 radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;  
o
- .3 sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

**2.7.2.4.6.4** Un bulto sólo podrá clasificarse como del tipo C si no contiene:

- .1 actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;
- .2 radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;  
o
- .3 sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

#### **2.7.2.5 Arreglos especiales**

El material radiactivo se clasificará como transportado en virtud de arreglos especiales cuando esté previsto transportarlo con arreglo a lo dispuesto en 1.5.4."

#### **Enmiendas consiguientes**

##### **En el índice:**

2.7.1 a 2.7.10	Suprímense las entradas
2.7.1	Insértese "2.7.1 Definiciones"
2.7.2	Insértese "2.7.2 Clasificación"

Modifíquense todas las referencias a los párrafos renumerados del capítulo 2.7:

<b>3.3.1 Disposición 290</b>	Sustitúyase "2.7.9.1" por "1.5.1.5.1"
<b>4.1.9.2.3.2</b>	Sustitúyase "2.7.2" por "2.7.2.3.2"
<b>4.1.9.2.3.3</b>	Sustitúyase "2.7.5(a)(i)" por "2.7.2.3.2.1(i)"
<b>5.2.2.1.12.1</b>	Sustitúyase "2.7.8.4" por "5.1.5.3.4"
<b>5.2.2.1.12.2.1.1</b>	Sustitúyase "2.7.7.2.1" por "2.7.2.2.1"
<b>5.2.2.1.12.2.4</b>	Sustitúyase "2.7.6.1.1" por "5.1.5.3.1"
<b>5.2.2.1.12.2.4</b>	Sustitúyase "2.7.6.1.2" por "5.1.5.3.2"
<b>6.4.8.8</b>	Sustitúyase "2.7.7.2.4 – 2.7.7.2.6" por "2.7.2.2.4 – a 2.7.2.2.6"
<b>6.4.10.3</b>	Sustitúyase "2.7.7.2.4 – 2.7.7.2.6" por "2.7.2.2.4 – 2.7.2.2.6"
<b>6.4.12.1</b>	Sustitúyase "2.7.3.3, 2.7.3.4, 2.7.4.1, 2.7.4.2, 2.7.10.1 y 2.7.10.2" por "2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1 y 2.7.2.3.4.2"
<b>6.4.12.2</b>	Sustitúyase "2.7.3.3, 2.7.3.4, 2.7.4.1, 2.7.4.2, 2.7.10.1 y 2.7.10.2" por "2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1 y 2.7.2.3.4.2"
<b>6.4.14</b>	Sustitúyase "2.7.4.5" por "2.7.2.3.3.5"

- 6.4.24.1** Sustitúyase "2.7.7" por "2.7.2.2, 2.7.2.4.1, 2.7.2.4.4, 2.7.2.4.5, 2.7.2.4.6 y 4.1.9.3"
- 6.4.24.2** Sustitúyase "2.7.7" por "2.7.2.2, 2.7.2.4.1, 2.7.2.4.4, 2.7.2.4.5, 2.7.2.4.6 y 4.1.9.3"
- 6.4.24.3** Sustitúyase "2.7.7" por "2.7.2.2, 2.7.2.4.1, 2.7.2.4.4, 2.7.2.4.5, 2.7.2.4.6 y 4.1.9.3"

### Capítulo 2.8

**2.8.2.5.3.2** Esta enmienda no afecta al texto español.

Esta enmienda no afecta al texto español.

Insértese **Nota:** "Cuando una prueba inicial realizada con acero o aluminio indique que la sustancia sometida a ensayo es corrosiva, no será necesario realizar la prueba complementaria con el otro metal." después de "... parte III, sección 37."

### Capítulo 2.9

Sustitúyase el título "**Clase 9 - Sustancias y objetos peligrosos varios**" por "**Sustancias y objetos peligrosos varios (Clase 9) y sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente**"

Insértese después del título

**Nota 1:** A los efectos del presente Código, los criterios relativos a las sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático) establecidos en este capítulo son aplicables a la clasificación de los contaminantes del mar (véase 2.10).

**Nota 2:** Si bien los criterios relativos a las sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático) son aplicables a todas las clases de riesgo (véase 2.10.2.3 y 2.10.2.5), los criterios se han incluido en este capítulo."

- 2.9.2.1.2** Suprímase "Las propiedades o características de cada sustancia figuran en la entrada de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 correspondiente a la sustancia u objeto de que se trate."

Añádase:

**"2.9.3 Sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático)**

**2.9.3.1 Definiciones generales**

- 2.9.3.1.1** Las sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente comprenden, entre otras cosas, sustancias líquidas o sólidas que contaminan el medio acuático y soluciones y mezclas de esas sustancias (tales como preparados y desechos).

A los efectos de esta sección:

Por "sustancia" se entienden los elementos químicos y sus compuestos en estado natural, o los que se obtienen mediante las impurezas que resulten del procedimiento utilizado, pero excluidos los disolventes que se puedan separar sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición.

**2.9.3.1.2** Por medio acuático podrán entenderse los organismos acuáticos que vivan en el agua, y el ecosistema acuático del que formen parte. Por tanto, la determinación del riesgo se basará en la toxicidad acuática de la sustancia o mezcla, aunque ésta podrá verse modificada por información ulterior sobre la degradación y la bioacumulación.

**2.9.3.1.3** Aunque el procedimiento de clasificación siguiente pretende aplicarse a todas las sustancias y mezclas, se reconoce que en algunos casos, como por ejemplo para los metales y los compuestos inorgánicos poco solubles, puede ser necesaria una orientación especial.

**2.9.3.1.4** Las definiciones siguientes se aplican a los acrónimos o términos usados en esta sección:

BPL: Buenas prácticas de laboratorio;

CE<sub>50</sub>: Concentración activa de sustancia que causa el 50 % de la respuesta máxima;

CE<sub>r50</sub>: CE<sub>50</sub> en términos de reducción del crecimiento;

C(E)L<sub>50</sub>: CL<sub>50</sub> o CE<sub>50</sub>;

CL<sub>50</sub>: (concentración letal): la concentración de una sustancia en el agua, que causa la muerte del 50 % (la mitad) del grupo de animales sometidos al ensayo;

CSEO: Concentración sin efectos observados;

DBO: Demanda bioquímica de oxígeno;

DQO: Demanda química de oxígeno;

FBC: Factor de bioconcentración;

Kow: Coeficiente de partición octanol/agua;

- OCDE: Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos: Líneas directrices publicadas por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

### 2.9.3.2 Definiciones y datos requeridos

2.9.3.2.1 Los elementos básicos para la clasificación de sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático) son:

- toxicidad acuática aguda;
- bioacumulación o capacidad de bioacumulación;
- degradación (biótica o abiótica) de productos químicos orgánicos; y
- toxicidad acuática crónica.

2.9.3.2.2 Si bien son preferibles los datos obtenidos con métodos de ensayo internacionalmente armonizados, se puede recurrir, en la práctica, al uso de resultados obtenidos mediante ensayos reconocidos a nivel nacional, siempre que sean equivalentes. Por lo general, los datos de toxicidad de especies marinas y de agua dulce pueden considerarse equivalentes y han de obtenerse preferiblemente mediante la aplicación de las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, o equivalentes, de conformidad con los principios de unas buenas prácticas de laboratorio (BPL). Cuando no se disponga de esos datos, la clasificación se basará en los mejores datos disponibles.

2.9.3.2.3 **La toxicidad acuática aguda** se determinará, normalmente, estudiando los resultados de la  $CL_{50}$  sobre los peces tras una exposición de 96 horas (Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, método 203 o equivalente), de la  $CE_{50}$  sobre crustáceos tras una exposición de 48 horas (Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, método 202 de la OCDE o equivalente) y/o de la  $CE_{50}$  sobre un alga tras una exposición de 72 ó 96 horas (Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, método 201 de la OCDE o equivalente). Estas especies se consideran representativas de todos los organismos acuáticos. También podrán considerarse datos sobre otras especies tales como Lemna, si la metodología de los ensayos es adecuada.

2.9.3.2.4 Por **bioacumulación** se entiende el resultado neto de la absorción, transformación y eliminación de una sustancia en un organismo, por todas las vías de exposición (es decir, aire, agua, sedimento/suelo y alimentos). La capacidad de bioacumulación se determinará, normalmente, usando el coeficiente de reparto octanol/agua, expresado como el  $\log K_{ow}$ , establecido con arreglo a las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, métodos 107 ó 117. Aunque la capacidad de bioacumulación puede determinarse a partir de este coeficiente de reparto, el cálculo de la misma mediante la determinación del factor de bioconcentración (FBC) proporciona mejores resultados, por lo que deberá usarse preferentemente este método siempre que sea posible. El FBC se determinará de conformidad con las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, método 305.

**2.9.3.2.5** La **degradación medioambiental** puede ser biótica o abiótica (como, por ejemplo, la hidrólisis) y los criterios utilizados reflejan ese hecho. Los ensayos de biodegradabilidad de la OCDE (Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, métodos 301A al 301F) constituyen el método más sencillo para determinar la rapidez de biodegradación. Un resultado positivo en dichos ensayos puede considerarse como indicador de la facilidad de la sustancia para biodegradarse en casi todos los medios acuáticos. Dado que los citados ensayos se refieren a aguas dulces, también se incluyen los resultados del método 306 de las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, más adecuados para el medio marino. Cuando no se disponga de esos datos, el cociente  $DBO(5 \text{ días})/DQO > 0,5$  se considerará como indicador de una degradación rápida. Los procesos de degradación abiótica tales como la hidrólisis, la degradación primaria, tanto biótica como abiótica, la degradación en medios no acuáticos y la degradabilidad rápida en el medio ambiente, pueden tenerse en cuenta en la definición de la degradabilidad rápida.

**2.9.3.2.5.1** Las sustancias se considerarán rápidamente degradables en el medio ambiente si se cumplen los criterios siguientes:

.1 cuando en los estudios de biodegradabilidad rápida de 28 días se obtengan los niveles siguientes de degradación:

- i) ensayos basados en carbono orgánico disuelto: 70 %;
- ii) ensayos basados en la reducción del oxígeno o en la formación de dióxido de carbono: 60 % del máximo teórico;

estos niveles de biodegradación se obtendrán en los 10 días siguientes al comienzo de la degradación, que será el momento en que el 10 % de la sustancia se haya degradado; o

.2 en los casos en que sólo se disponga de datos de la DBO y de la DQO, cuando el cociente  $DBO_5/DQO$  sea  $\geq 0,5$ ; o

.3 cuando se disponga de otra información científica convincente que demuestre que la sustancia o la mezcla pueden degradarse (biótica y/o abióticamente) en el medio acuático hasta un nivel superior a 70 % en un periodo de 28 días.

**2.9.3.2.6** Se dispone de menos datos sobre **toxicidad crónica** que sobre toxicidad aguda y los procedimientos de ensayo están menos normalizados. Podrán aceptarse los datos obtenidos de conformidad con las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, métodos 210 (Primeras fases de la vida del pez), 211 (Reproducción de la dafnia) o 201 (Inhibición del crecimiento de las algas). También se pueden emplear otros ensayos validados y aceptados internacionalmente. Deberán utilizarse las concentraciones sin efecto observado (CSEO) y otros  $C(E)L_x$  equivalentes.

**2.9.3.3 Categorías y criterios de clasificación de las sustancias**

2.9.3.3.1 Las sustancias se clasificarán como "sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático)" si se ajustan a los criterios de Toxicidad Aguda 1, Toxicidad Crónica 1 o Toxicidad Crónica 2, con arreglo a los cuadros siguientes:

**Toxicidad aguda****Categoría: Toxicidad aguda 1**

Toxicidad aguda:

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	≤ 1 mg/ℓ

**Toxicidad crónica****Categoría: Toxicidad crónica 1**

Toxicidad aguda:

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	≤ 1 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	≤ 1 mg/ℓ

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el  $\log K_{ow} \geq 4$  (a menos que el FBC determinado experimentalmente sea  $< 500$ )

**Categoría: Toxicidad crónica 2**

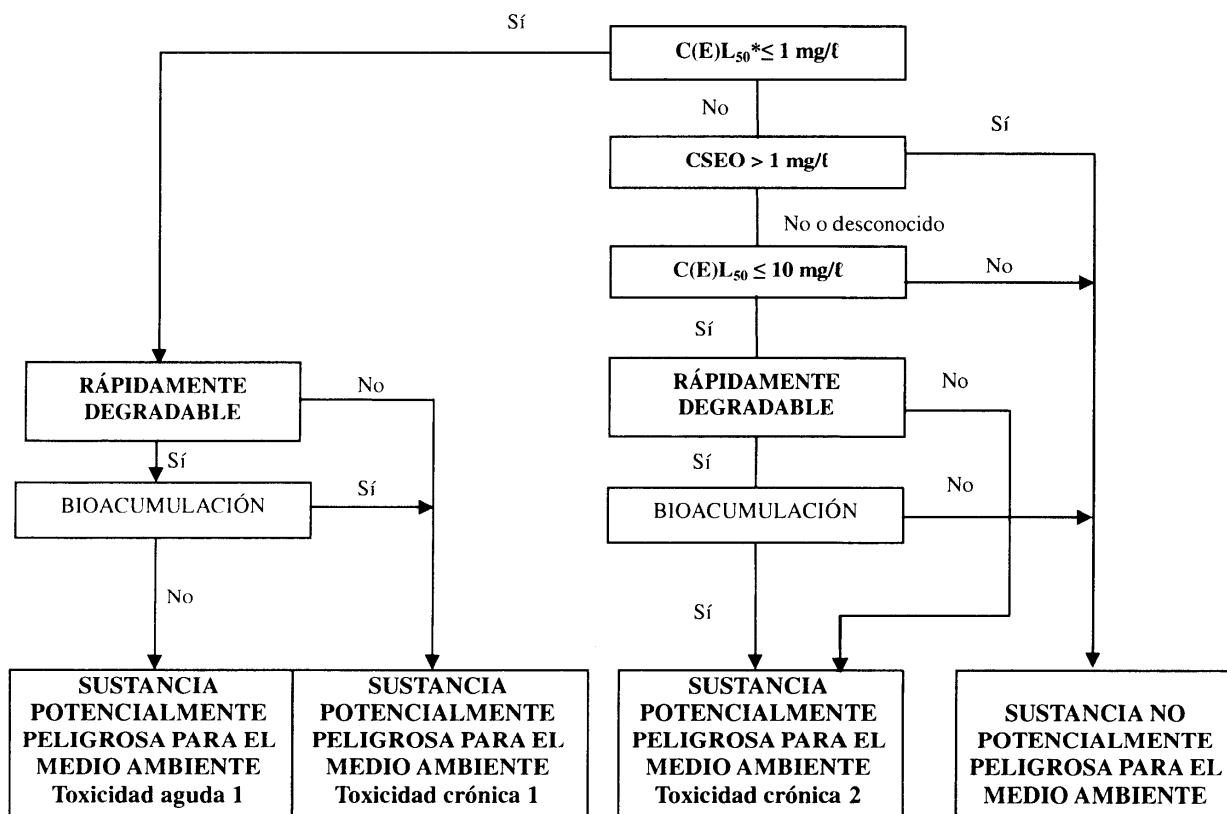
Toxicidad aguda:

CL <sub>50</sub> 96 h (para peces)	> 1 a ≤ 10 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 48 h (para crustáceos)	> 1 a ≤ 10 mg/ℓ y/o
CE <sub>50</sub> 72 ó 96 h (para algas u otras plantas acuáticas)	> 1 a ≤ 10 mg/ℓ

y la sustancia no sea rápidamente degradable y/o el  $\log K_{ow} \geq 4$  (a menos que el FBC determinado experimentalmente sea  $< 500$ ), a menos que la CSEO de la toxicidad crónica sea  $> 1$  mg/ℓ.



En el diagrama de clasificación siguiente se indica el proceso que hay que seguir.



\* El valor menos elevado de la CL<sub>50</sub> durante 96 horas, de la CE<sub>50</sub> durante 48 horas o de la CER<sub>50</sub> durante 72 horas, según corresponda.

### 2.9.3.4 Categorías y criterios de clasificación de las mezclas

**2.9.3.4.1** El sistema de clasificación de las mezclas comprende las categorías que se usan para clasificar las sustancias que corresponden a la toxicidad aguda 1 y la toxicidad crónica 1 y 2. Con el fin de aprovechar todos los datos disponibles para clasificar los riesgos ambientales para el medio acuático de cada mezcla, se hace el supuesto siguiente que se aplica cuando corresponda:

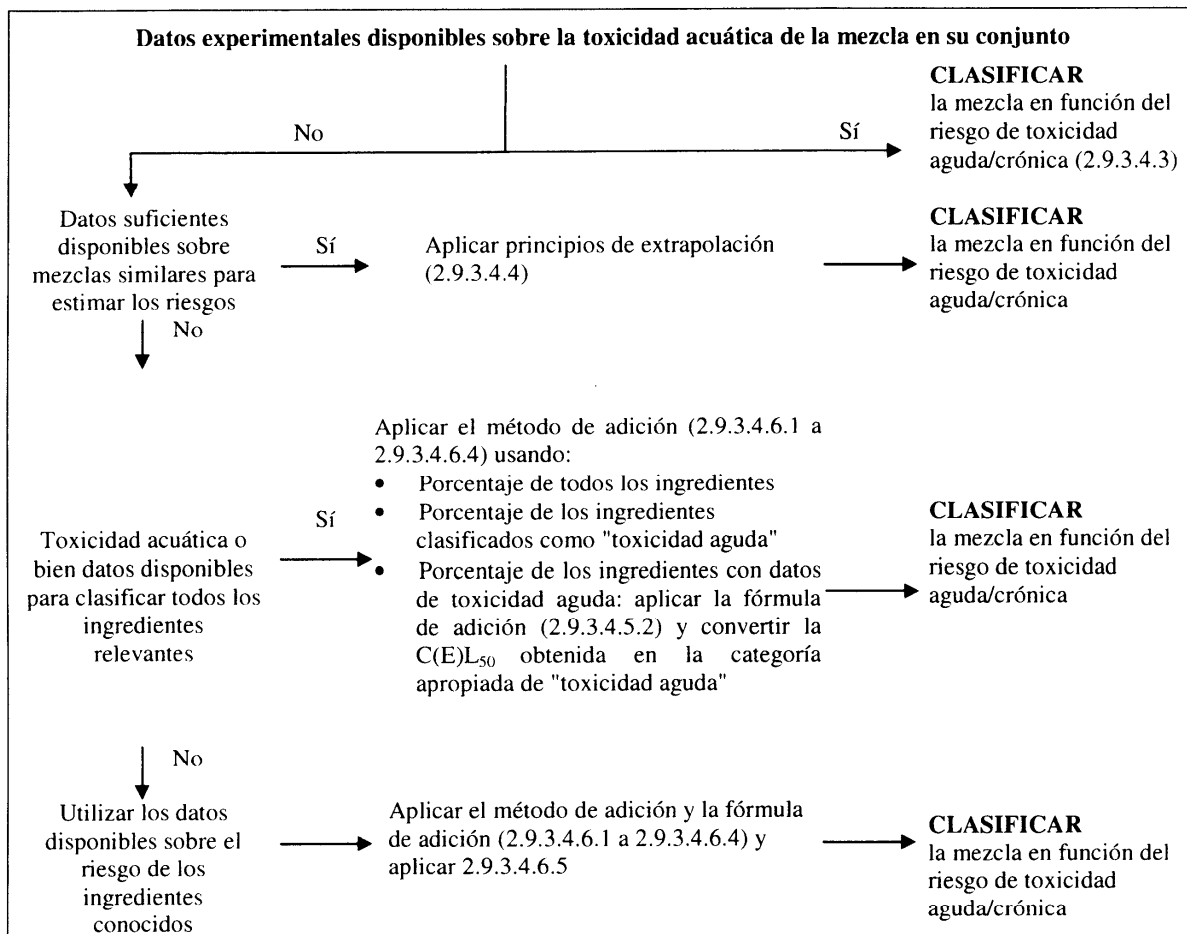
Los ingredientes relevantes de una mezcla son los que están presentes en una concentración igual o superior a 1 % (en masa), a menos que exista la presunción (por ejemplo, en el caso de ingredientes sumamente tóxicos) de que un ingrediente presente con menos de 1 % puede ser, sin embargo, relevante para clasificar la mezcla en razón de sus riesgos para el medio acuático.

**2.9.3.4.2** La clasificación de los riesgos para el medio acuático obedece a un enfoque secuencial y depende del tipo de información disponible sobre la propia mezcla y sus ingredientes. Comprende estos elementos:

- .1 una clasificación basada en las mezclas sometidas a ensayo;
- .2 una clasificación basada en los principios de extrapolación;
- .3 la "adición de los ingredientes clasificados" y/o la aplicación de una "fórmula de adición".

La figura 2.9.1 a continuación esquematiza el proceso que hay que seguir.

**Figura 2.9.1: Enfoque secuencial para clasificar las mezclas por sus riesgos para el medio acuático según su toxicidad aguda y crónica**



### 2.9.3.4.3 *Clasificación de las mezclas cuando se dispone de datos sobre la mezcla en su conjunto*

**2.9.3.4.3.1** Cuando se hayan realizado ensayos sobre la mezcla en su conjunto para determinar su toxicidad acuática, se clasificará con arreglo a los criterios adoptados para las sustancias, pero sólo para la toxicidad aguda. La clasificación se basará en los datos sobre peces, crustáceos, algas y plantas. No se pueden clasificar las mezclas en su conjunto, en la categoría de toxicidad crónica, a partir de los datos de CL<sub>50</sub> o CE<sub>50</sub> para la mezcla como tal, ya que sería necesario disponer de datos sobre la toxicidad y sobre la evolución en el medio ambiente y no se dispone de datos sobre la degradabilidad y la bioacumulación de las mezclas en su conjunto. Los criterios de clasificación para la toxicidad crónica no son aplicables en este caso porque no se pueden interpretar los resultados de los ensayos de degradabilidad y bioacumulación de las mezclas. Estos datos sólo tienen sentido cuando se aplican a sustancias individuales.

**2.9.3.4.3.2** Cuando se disponga de datos de los ensayos sobre toxicidad aguda (CL<sub>50</sub> o CE<sub>50</sub>) para la mezcla en su conjunto, esos datos, así como la información respecto de la clasificación de los ingredientes según su toxicidad crónica, se usarán para completar la clasificación de las mezclas sometidas a ensayo del modo que se indica a continuación. Se utilizarán además los datos sobre la toxicidad crónica (a largo plazo) (CSEO), cuando se disponga de ellos.

- .1 C(E)L<sub>50</sub> (CL<sub>50</sub> o CE<sub>50</sub>) de la mezcla sometida a ensayo  $\leq 1$  mg/l y CSEO de dicha mezcla  $\leq 1,0$  mg/l, o desconocida:
  - clasificar la mezcla en la categoría de toxicidad aguda 1;
  - aplicar el método de adición de los ingredientes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación en la categoría de toxicidad crónica (toxicidad crónica 1, 2) o para determinar que dicha clasificación no es necesaria;
- .2 C(E)L<sub>50</sub> de la mezcla sometida a ensayo  $\leq 1$  mg/l y CSEO de dicha mezcla  $\geq 1,0$  mg/l:
  - clasificar la mezcla en la categoría de toxicidad aguda 1;
  - aplicar el método de adición de los ingredientes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación en la categoría de toxicidad crónica 1. Si la mezcla no se clasifica en dicha categoría, la clasificación en la categoría de toxicidad crónica no es necesaria;
- .3 C(E)L<sub>50</sub> de la mezcla sometida a ensayo  $\geq 1$  mg/l, o superior a la solubilidad en agua, y CSEO de dicha mezcla  $\leq 1,0$  mg/l, o desconocida:
  - no es necesario clasificar la mezcla en la categoría de toxicidad aguda;

- aplicar el método de adición de los ingredientes clasificados (véanse 2.9.3.4.6.3 y 2.9.3.4.6.4) para la clasificación en la categoría de toxicidad crónica o para determinar que no es necesaria su clasificación en ninguna de las categorías de toxicidad crónica;
- .4 C(E)L<sub>50</sub> de la mezcla sometida a ensayo  $\geq 1$  mg/ℓ, o superior a la solubilidad en agua, y CSEO de dicha mezcla  $\geq 1,0$  mg/ℓ:
  - no es necesario clasificar la mezcla en las categorías de toxicidad aguda o crónica.

#### **2.9.3.4.4 Principios de extrapolación**

**2.9.3.4.4.1** Cuando no se hayan realizado ensayos sobre la propia mezcla para determinar el riesgo que presenta para el medio acuático, pero se disponga de datos suficientes sobre cada uno de sus ingredientes y sobre mezclas similares sometidas a ensayo para caracterizar debidamente los riesgos de las mismas, se usarán esos datos de conformidad con las reglas de extrapolación descritas a continuación. De esta manera se asegura la utilización del mayor número de datos disponibles durante el proceso de clasificación con el fin de caracterizar los riesgos de la mezcla sin necesidad de efectuar ensayos adicionales en animales.

#### **2.9.3.4.4.2 Dilución**

**2.9.3.4.4.2.1** Si la mezcla resulta de la dilución de otra mezcla clasificada o de una sustancia con un diluyente, clasificada en una categoría de toxicidad acuática igual o inferior a la del ingrediente original menos tóxico y que no se espera que afecte a la toxicidad acuática del resto de los ingredientes, dicha mezcla se considerará, a efectos de clasificación, como equivalente a la mezcla o sustancia originales.

**2.9.3.4.4.2.2** Si la mezcla resulta de la dilución de otra mezcla clasificada o de la dilución de una sustancia en agua u otro material completamente inofensivo, la toxicidad de la mezcla se calculará con arreglo a la de la mezcla o sustancia originales.

#### **2.9.3.4.4.3 Variación entre lotes**

**2.9.3.4.4.3.1** La toxicidad de un lote de una mezcla compleja, con respecto al medio acuático, se considerará básicamente equivalente a la de otro lote del mismo producto comercial obtenido por el mismo fabricante o bajo su control, a menos que haya motivos para creer que la composición de la mezcla ha cambiado lo suficiente como para provocar modificaciones en los valores de toxicidad del lote para el medio acuático, en cuyo caso será necesaria una nueva clasificación.

**2.9.3.4.4.4 Concentración de las mezclas clasificadas en las categorías más tóxicas (toxicidad crónica 1 y toxicidad aguda 1)**

**2.9.3.4.4.4.1** Si una mezcla se clasifica en las categorías de toxicidad crónica 1 y/o toxicidad aguda 1 y se aumenta la concentración de los ingredientes de la mezcla que se clasifican en esas mismas categorías, la mezcla más concentrada se clasificará en la misma categoría que la mezcla original sin que sea necesario realizar ensayos adicionales.

**2.9.3.4.4.5 Interpolación dentro de una misma categoría de toxicidad**

**2.9.3.4.4.5.1** Si las mezclas A y B pertenecen a la misma categoría de clasificación y se hace una mezcla C donde los ingredientes toxicológicamente activos tienen concentraciones intermedias con respecto a las de las mezclas A y B, entonces la mezcla C figurará en la misma categoría que A y B. Nótese que las tres mezclas están constituidas por los mismos ingredientes.

**2.9.3.4.4.6 Mezclas sustancialmente similares**

**2.9.3.4.4.6.1** En los siguientes casos:

- .1 dos mezclas:
  - i) A + B;
  - ii) C + B;
- .2 la concentración del ingrediente B es la misma en ambas mezclas;
- .3 la concentración del ingrediente A en la mezcla i) es igual a la del componente C en la mezcla ii);
- .4 se dispone de la clasificación de A y C y esa clasificación es la misma, es decir, ambas sustancias pertenecen a la misma categoría de riesgo y no se espera que afecten a la toxicidad acuática de B,

entonces no será necesario someter a ensayo la mezcla ii), si la mezcla i) está ya clasificada en función de datos experimentales y ambas mezclas pertenecen a la misma categoría.

**2.9.3.4.5 Clasificación de mezclas cuando se dispone de datos sobre todos los componentes o sólo sobre algunos de ellos**

**2.9.3.4.5.1** La clasificación de una mezcla se basará en la adición de la clasificación de sus ingredientes. El porcentaje de los ingredientes clasificados como "tóxicos agudos" o "tóxicos crónicos" se introducirá directamente en el método de adición. Los detalles de este método se describen en 2.9.3.4.6.1 a 2.9.3.4.6.4.1.

- 2.9.3.4.5.2** Las mezclas se hacen a menudo con una combinación tanto de ingredientes que están clasificados (en las categorías de toxicidad aguda 1 y/o toxicidad crónica 1, 2) como de aquéllos para los que se dispone de datos adecuados obtenidos a partir de los ensayos. Cuando se disponga de datos adecuados sobre la toxicidad para más de un ingrediente de la mezcla, la toxicidad combinada de esos ingredientes se calculará usando la fórmula de adición que figura a continuación, y la toxicidad así calculada se utilizará para asignar a esa porción de la mezcla un riesgo de toxicidad aguda que se usará acto seguido para aplicar el método de adición:

$$\frac{\sum C_i}{C(E)L_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{C(E)L_{50i}}$$

donde :

$C_i$	=	concentración del ingrediente i (porcentaje en peso);
$C(E)L_{50i}$	=	$CL_{50}$ o $CE_{50}$ (en mg/ℓ) para el ingrediente i;
$n$	=	número de ingredientes, variando i de 1 a n;
$C(E)L_{50m}$	=	$C(E)L_{50}$ de la parte de la mezcla con datos experimentales.

- 2.9.3.4.5.3** Si se aplica la fórmula de adición a una parte de la mezcla, es preferible calcular la toxicidad de esta parte de la mezcla introduciendo, para cada sustancia, los valores de toxicidad obtenidos con respecto a la misma especie (por ejemplo, pez, dafnia o algas) y seleccionando a continuación la toxicidad más elevada (valor más bajo) obtenida con la especie más sensible de las tres. Sin embargo, cuando no se disponga de datos de toxicidad para cada ingrediente en la misma especie, el valor de la toxicidad de cada ingrediente se seleccionará de la misma manera que se seleccionan los valores de toxicidad para clasificar las sustancias, esto es, se usará la toxicidad más elevada (del organismo más sensible sometido a ensayo). La toxicidad aguda calculada se utilizará entonces para clasificar esta parte de la mezcla en la categoría de la toxicidad aguda 1 con los mismos criterios descritos para las sustancias.

- 2.9.3.4.5.4** Cuando una mezcla se ha clasificado de diferentes maneras, se tomará el método que arroje el resultado más prudente.

#### **2.9.3.4.6** *Método de adición*

##### **2.9.3.4.6.1** Procedimiento de clasificación

- 2.9.3.4.6.1.1** Por lo general, una clasificación más severa de las mezclas se impone a una clasificación menos severa, por ejemplo, una clasificación en la categoría de toxicidad crónica 1 prevalece sobre una clasificación de toxicidad crónica 2. En consecuencia, el procedimiento de clasificación se considerará ya completado cuando los resultados arrojen una toxicidad crónica 1. Una clasificación más severa que esta última no es posible y, por tanto, no será necesario continuar con el procedimiento de clasificación.

**2.9.3.4.6.2 Clasificación en la categoría de toxicidad aguda 1**

**2.9.3.4.6.2.1** Se considerarán todos los ingredientes clasificados en la categoría de toxicidad aguda 1. Si la suma de esos ingredientes supera el 25 %, toda la mezcla se clasificará en la categoría de toxicidad aguda 1. Si el resultado del cálculo es una clasificación de la mezcla en esa categoría, el proceso de clasificación habrá terminado.

**2.9.3.4.6.2.2** La clasificación de las mezclas en función de su toxicidad aguda, mediante la adición de los ingredientes clasificados, se resume en el cuadro 2.9.1 siguiente.

**Cuadro 2.9.1: Clasificación de mezclas en función de su toxicidad aguda, mediante la adición de los ingredientes clasificados**

Suma de ingredientes clasificados en:	La mezcla se clasifica como:
Aguda 1 $\times M^1 > 25 \%$	Aguda 1

<sup>1</sup> El factor M se explica en 2.9.3.4.6.4

**2.9.3.4.6.3 Clasificación en las categorías de toxicidad crónica 1 ó 2**

**2.9.3.4.6.3.1** En primer lugar se considerarán todos los ingredientes clasificados en la categoría de toxicidad crónica 1. Si la suma de esos ingredientes supera el 25 %, la mezcla se clasificará en la categoría de toxicidad crónica 1. Si el resultado del cálculo es una clasificación de la mezcla en esa categoría, el proceso de clasificación habrá terminado.

**2.9.3.4.6.3.2** En los casos en que la mezcla no se clasifique en la categoría de toxicidad crónica 1, se considerará la clasificación de la mezcla en la categoría de toxicidad crónica 2. Una mezcla se clasificará en la categoría de toxicidad crónica 2 si la suma de todos los ingredientes clasificados en la categoría de toxicidad crónica 1 multiplicada por 10, más la suma de todos los ingredientes clasificados en la categoría de toxicidad crónica 2, supera el 25 %. Si el resultado del cálculo da lugar a una clasificación de la mezcla en esa categoría, el proceso de clasificación habrá terminado.

**2.9.3.4.6.3.3** En el cuadro 2.9.2 siguiente se resume la clasificación de las mezclas en función de su toxicidad crónica, mediante la adición de los ingredientes clasificados.

**Cuadro 2.9.2: Clasificación de mezclas en función de su toxicidad crónica, mediante la adición de los ingredientes clasificados**

Suma de ingredientes clasificados en:	La mezcla se clasifica como:
Crónica 1 $\times M^1 \geq 25 \%$	Crónica 1
$(M \times 10 \times \text{Crónica 1}) + \text{Crónica 2} \geq 25 \%$	Crónica 2

#### 2.9.3.4.6.4 Mezclas con ingredientes sumamente tóxicos

**2.9.3.4.6.4.1** Los ingredientes clasificados en la categoría aguda 1 con efectos tóxicos a concentraciones muy inferiores a 1 mg/l pueden influir en la toxicidad de la mezcla y por esta razón se les asigna un mayor peso en el método de adición de los ingredientes clasificados. Cuando una mezcla contenga ingredientes clasificados en la categoría de toxicidad aguda o crónica 1, el enfoque secuencial descrito en 2.9.3.4.6.2 y 2.9.3.4.6.3 se aplicará usando una suma ponderada que se obtiene al multiplicar las concentraciones de ingredientes de la categoría aguda 1 por un factor de multiplicación, en lugar de sumar simplemente los porcentajes. Esto significa que la concentración de "Aguda 1" en la columna de la izquierda del cuadro 2.9.1 y la concentración de "Crónica 1" en la columna de la izquierda del cuadro 2.9.2 se multiplican por el factor apropiado. Los factores por los que hay que multiplicar esos ingredientes se definen usando el valor de toxicidad, tal como se resume en el cuadro 2.9.3 siguiente. Por tanto, con el fin de clasificar una mezcla con ingredientes de toxicidad aguda 1 y/o crónica 1, el encargado de la clasificación necesitará estar informado del valor del factor M para aplicar el método de adición. Como alternativa también podrá usarse la fórmula de adición (2.9.3.4.5.2) cuando se disponga de datos de la toxicidad para todos los componentes sumamente tóxicos de la mezcla y existan pruebas convincentes de que todos los demás [componentes], incluidos aquéllos para los que no se dispone de datos de toxicidad aguda, son poco o nada tóxicos y no contribuyen de modo apreciable al riesgo ambiental de la mezcla.

**Cuadro 2.9.3: Factores de multiplicación para ingredientes sumamente tóxicos de mezclas**

Valor de $C(E)L_{50}$	Factor de multiplicación (M)
$0,1 < C(E)L_{50} \leq 1$	1
$0,01 < C(E)L_{50} \leq 0,1$	10
$0,001 < C(E)L_{50} \leq 0,01$	100
$0,0001 < C(E)L_{50} \leq 0,001$	1 000
$0,00001 < C(E)L_{50} \leq 0,0001$	10 000
(continúa a intervalos del factor 10)	

#### 2.9.3.4.6.5 Clasificación de mezclas con ingredientes sobre los que no se tenga ninguna información aprovechable

**2.9.3.4.6.5.1** Cuando no exista información aprovechable sobre el riesgo agudo y/o crónico para el medio acuático de uno o más ingredientes pertinentes, se concluirá que a la mezcla no se le puede asignar ninguna categoría de riesgo definitivo. En esa situación, la mezcla se clasificará basándose sólo en los ingredientes conocidos con la mención adicional de que: "x % de la mezcla está constituida por uno o varios ingredientes de riesgo desconocido para el medio acuático".



**2.9.3.5** Sustancias o mezclas peligrosas para el medio acuático no clasificadas en otras partes de este Código

**2.9.3.5.1** Las sustancias o mezclas peligrosas para el medio acuático no clasificadas en otras partes de este Código se designarán como sigue:

Nº ONU 3077, SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.; o

Nº ONU 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Se asignarán al Grupo de embalaje/envase III."

**Enmiendas consiguientes:**

**En el índice:**

**Capítulo 2.9** Sustitúyase "**Clase 9 - Sustancias y objetos peligrosos varios**" por "**Sustancias y objetos peligrosos varios (Clase 9) y sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente**"

2.9.3 Insértese "2.9.3 Sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático)"

**Capítulo 2.10**

**2.10.1** Sustitúyase la definición por "*Los contaminantes del mar* son sustancias que están sujetas a las disposiciones que figuran en el Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado."

**2.10.2** Sustitúyase la sección por el texto siguiente:

**"2.10.2 Disposiciones generales**

**2.10.2.1** Los contaminantes del mar se transportarán con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado.

**2.10.2.2** En el índice se indican, mediante el símbolo **P** en la columna correspondiente a "Contaminante del mar", las sustancias, materias y objetos que se han identificado como contaminantes del mar.

**2.10.2.3** Los contaminantes del mar se transportarán con la denominación correspondiente, en función de sus propiedades, si reúnen los criterios definitorios de una de las clases 1 a 8. Si no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna de las clases, se transportarán como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077, o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3082, según proceda, a menos que exista una entrada específica en la Clase 9.

- 2.10.2.4** En la columna 4 de la Lista de mercancías peligrosas también se ofrece información sobre los contaminantes del mar, utilizando el símbolo **P**.
- 2.10.2.5** Cuando una sustancia, una materia o un objeto posea propiedades a las que se apliquen los criterios de contaminante del mar, pero no se identifique como tal en el presente Código, tal sustancia, materia o artículo se transportará como contaminante del mar de conformidad con lo dispuesto en el Código.
- 2.10.2.6** Con la aprobación de la autoridad competente (véase 7.9.2), las sustancias, las materias o los objetos que se identifiquen como contaminantes del mar en el presente Código, pero que ya no se ajusten a los criterios para que se los identifique como contaminantes del mar, no precisarán transportarse de conformidad con las disposiciones del Código aplicables a los contaminantes del mar."
- 2.10.3** Sustitúyase la sección por el siguiente texto:
- "2.10.3 Clasificación**
- 2.10.3.1** Los contaminantes del mar se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 2.9.3."
- 2.10.4** Suprímase la sección.

**Enmiendas consiguientes:**

**En el índice:**

- 2.10.2 Sustitúyase "Propiedades" por "Disposiciones generales".
- 2.10.3 Suprímase "de soluciones, mezclas e isómeros".
- 2.10.4 Suprímase "2.10.4 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales (contaminantes del mar)".

## PARTE 3

Sustitúyase "y excepciones relativas a las cantidades limitadas" por ", disposiciones especiales y excepciones" en el título.

**Enmienda consiguiente:****En el índice:**

**PARTE 3** Sustitúyase "Y EXCEPCIONES RELATIVAS A CANTIDADES LIMITADAS" por ", DISPOSICIONES ESPECIALES Y EXCEPCIONES"

3.1.2 Suprímase en la nota 1 "Cuando se utiliza en el Código la expresión "nombre de expedición", se hace referencia al "nombre técnico correcto" que se prescribe en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado".

3.1.2 Suprímase "3.4.5 y" en la nota 2.

3.1.2.2.2 Modifíquese el nombre, de modo que diga: "ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS" en el N° ONU 2583

3.1.2.8.1.1 Esta enmienda no afecta al texto español.

3.1.2.8.1.3 Suprímase "Si un bulto contiene un contaminante del mar, será preciso indicar el nombre químico reconocido de dicho contaminante".

3.1.2.8.1.4 Numérese el párrafo como 3.1.2.8.1.3.

3.1.2.9 Insértese "Contaminantes del mar".

3.1.2.9.1 Insértese "En el caso de las sustancias genéricas o "no especificadas en otra parte" (N.E.P.), el nombre de expedición se completará con el nombre químico reconocido del contaminante del mar".

3.1.2.9.2 Los ejemplos siguientes muestran cómo se debe elegir el nombre de expedición completado con el nombre técnico reconocido de las mercancías correspondientes a las entradas indicadas a continuación:

N° ONU 1993, LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (acetato de propilo, di-n-butilestano-di-2-etilhexanoato), Clase 3, Grupo de embalaje/envase III, (50 °C v.c.), CONTAMINANTE DEL MAR

N° ONU 1263, PINTURA (trietilbenceno), Clase 3, Grupo de embalaje/envase III, (27 °C v.c.), CONTAMINANTE DEL MAR

**3.1.4.4.1**

**N° ONU 1805** Esta enmienda no afecta al texto español.

**N° ONU 1811** Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 1848 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2511 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2531 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2740 Sustitúyase "*n*-Propilo" por "Propilo".

Nº ONU 2794 Insértese "2794 Baterías húmedas, llenas de ácido con acumuladores eléctricos"

#### 3.1.4.4.2

Nº ONU 2073 Sustitúyase "< 0.880 a 15 °C en agua" por "inferior a 0,880 a 15 °C en agua, con más de un 35 %, pero no más de un 50 % de amoníaco".

#### 3.1.4.4.6

Nº ONU 2205 Sustitúyase "1,4-dicianobutano" por "Adiponitril".

#### 3.1.4.4.7

Nº ONU 1794 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2331 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2777 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2778 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2878 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 3011 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 3012 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.8

Nº ONU 2208 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2741 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.10

Nº ONU 1278 Sustitúyase "Cloruro de propilo" por "I-Cloropropano".

Nº ONU 1702 Sustitúyase "Tetracloroetano" por "1,1,2,2- Tetracloroetano".

Nº ONU 1991 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2339 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.11

Nº ONU 2777 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2778 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 3011 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 3012 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.12

Nº ONU 1487 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.15

Nº ONU 1383 Esta enmienda no afecta al texto español.

#### 3.1.4.4.18

Nº ONU 2672 Esta enmienda no afecta al texto español.

Nº ONU 2073 Esta enmienda no afecta al texto español.

### Enmiendas consiguientes

5.4.1.4.3.5 Insértese "y en el caso de las entradas genéricas o las entradas "no especificadas en otra parte" (N.E.P.), el nombre de expedición se completará con el nombre químico reconocido del contaminante del mar (véase 3.1.2.9)."

## Capítulo 3.2

3.2.1 Esta enmienda no afecta al texto español.

Columna 1 Sustitúyase "Comité" por "Subcomité".

**Columna 4** Sustitúyase la sección por el texto siguiente:

**"Riesgo(s) secundario(s)** – esta columna contiene el número o los números de clase de riesgo o de los riesgos secundarios, que se han determinado aplicando el sistema de clasificación descrito en la parte 2. En esta columna también se indica que una mercancía peligrosa es contaminante del mar, de la siguiente manera:

**P** – Contaminante del mar, una lista no exhaustiva de contaminantes del mar conocidos, basados en criterios y asignaciones establecidos previamente"

**Columna 7** Sustitúyase la sección por el siguiente texto:

**"Columna (7a)** "Cantidades limitadas" – en esta columna se indica la cantidad máxima por embalaje/envase interior u objeto, para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades limitadas de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 3.4.

**Columna (7b)** "Cantidades exceptuadas" – en esta columna figura un código alfanumérico descrito en la subsección 3.5.1.2 para indicar la cantidad máxima por embalaje/envase interior y exterior para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades exceptuadas, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 3.5."

**Columna 12** Sustitúyase el párrafo por "(Reservado)".

**Columna 13** Suprímase "de las Naciones Unidas".

### 3.2.2 Abreviaturas y símbolos

**Cuadro** Suprímense las líneas 3 y 5.

#### Lista de mercancías peligrosas

**Columna (7)** Renúmérese como columna (7a).

**Columna (7b)** Insértese una nueva columna titulada "Cantidades exceptuadas".

**Columna (7a/b)** Insértese el encabezamiento común "Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas".

**Columna 12** Suprímase la columna.

**Columna 13** Suprímase "ONU".

Insértese una nueva fila debajo de los encabezamientos, con las correspondientes referencias a los párrafos, según se indica a continuación:

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
	3.1.2	2.0	2.0	2.0.1.3	3.3	3.4	3.5	4.1.4	4.1.4	4.1.4	4.1.4

Insértese una nueva fila debajo de los encabezamientos, con las correspondientes referencias a los párrafos, según se indica a continuación:

	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
	4.2.5	4.2.5	5.4.3.2	7.1	
	4.3		7.3	7.2	

Sustitúyase la columna (7) por una doble columna (7a) y (7b):

Disposiciones relativas a las cantidades limitadas y exceptuadas	
LQ (7a)	EQ (7b)

Nº ONU 2031 Grupo de embalaje/envase II sustitúyase la entrada por:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con al menos un 65 %, pero con no más de un 70 %, de ácido nítrico	8	5.1	II	-	1/	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con menos de un 65 % de ácido nítrico	8	-	II	-	1/	E2	P001	PP81	IBC02	B15 B20

(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
T8	TP2	F-A, S-Q	Categoría D. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7	Líquido incoloro. Comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materiales orgánicos, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sumamente tóxicos (humos de un color pardo). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2031
T8	TP2	F-A, S-B	Categoría D	Véase la entrada anterior.	2031

N<sup>os</sup> ONU 3334 y 3335 sustitúyanse las entradas por:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)
3334	LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	9	-	-	960	-	-	-	-	-	-
3335	SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	9	-	-	960	-	-	-	-	-	-

(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
-	-	-	-	No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero puede estar sujeto a las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas en otros modos.	3334
-	-	-	-	No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero puede estar sujeto a las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas en otros modos.	3335

**Columna (1)** Renúmese el "Nº ONU 0333, 1,4S" como "Nº ONU 0337".

**Columna (2)** Insértese una coma después de "de agua" en el Nº ONU 0114.

**Columna (2)** Insértese una coma después de "20 % de agua" en el Nº ONU 0129.

**Columna (2)** Insértese una coma después de "20 % de agua" en el Nº ONU 0135.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Insértese "(ÁCIDO PÍCRICO)" después de "TRINITROFENOL" en el Nº ONU 1344.

**Columna (2)** Insértese "(TNT)" después de "TRINITROTOLUENO" en el Nº ONU 1356.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Sustitúyase "ácido hidrofúorhídrico" por "fluoruro de hidrógeno" en el Nº ONU 1790.

**Columna (2)** Suprímase dos veces "solución" en el Nº ONU 1790.

**Columna (2)** Sustitúyase "BATERÍAS DE LITIO" por "BATERÍAS DE METAL LITIO (incluidas las baterías de aleación de litio)" en el Nº ONU 3090.



**Columna (2)** Insértese dos veces "METAL" antes de "LITIO" en el N° ONU 3091.

Insértese "(incluidas las baterías de aleaciones de litio)" después de "CON UN EQUIPO".

**Columna (2)** Estas siete enmiendas no afectan al texto español.

**Columna (2)** Insértese "(TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; TNPE)" después de "... PENTAERITRITA" en el N° ONU 3344.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (2)** Insértese "o HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO INSTALADO EN UN EQUIPO o HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO EMBALADO CON UN EQUIPO" después de "... CON HIDRURO METÁLICO" en el N° ONU 3468.

**Columna (2)** Sustitúyase "CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE" por "CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO" en el N° ONU 3473.

**Columna (4)** Suprímase "●" en los siguientes casos:

Sin Grupo de embalaje/envase

N<sup>os</sup> ONU 1075, 1078, 1950, 1953, 1954, 1955, 1956, 1964, 1965, 1967, 1968, 3156, 3157, 3158, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3167, 3168, 3169, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3319, 3343, 3354 y 3355.

Grupo de embalaje/envase I

N<sup>os</sup> ONU 1133, 1139, 1263, 1268, 1383, 1389, 1392, 1409, 1421, 1479, 1544, 1556, 1557, 1583, 1601, 1602, 1693, 1694, 1759, 1760, 1866, 19031986, 1988, 1989, 1992, 1993, 2430, 2570, 2588, 2630, 2733, 2734, 2735, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2771, 2772, 2775, 2776, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2801, 2810, 2811, 2813, 2845, 2846, 2902, 2903, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2927, 2928, 2929, 2930, 2988, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 3005, 3006, 3009, 3010, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3021, 3024, 3025, 3026, 3027, 3084, 3085, 3086, 3087, 3093, 3094, 3095, 3096, 3098, 3099, 3100, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3129, 3130, 3131, 3132, 3134, 3135, 3137, 3139, 3140, 3142, 3143, 3145, 3147, 3148, 3172, 3194, 3200, 3208, 3209, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3273, 3275, 3276, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3295, 3301, 3336, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396,

3397, 3398, 3399, 3401, 3402, 3439, 3440, 3448, 3449, 3462, 3464, 3465, 3466, 3467 y 3469.

## Grupo de embalaje/envase II

N<sup>os</sup> ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1203, 1224, 1228, 1263, 1266, 1268, 1287, 1293, 1300, 1306, 1325, 1393, 1409, 1450, 1458, 1459, 1461, 1462, 1477, 1479, 1482, 1483, 1544, 1556, 1557, 1564, 1583, 1601, 1602, 1693, 1719, 1740, 1759, 1760, 1851, 1866, 1903, 1908, 1986, 1987, 1988, 1989, 1992, 1993, 1999, 2206, 2430, 2478, 2557, 2570, 2588, 2627, 2733, 2734, 2735, 2742, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2771, 2772, 2775, 2776, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2801, 2810, 2811, 2813, 2837, 2902, 2903, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2985, 2986, 2987, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 3005, 3006, 3009, 3010, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3021, 3024, 3025, 3026, 3027, 3066, 3071, 3080, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3139, 3140, 3142, 3143, 3147, 3148, 3172, 3175, 3176, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3218, 3219, 3243, 3244, 3248, 3249, 3259, 3260, 3261, 3262, 3264, 3265, 3266, 3267, 3269, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3295, 3301, 3336, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3357, 3361, 3362, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3407, 3439, 3440, 3448, 3462, 3464, 3465, 3466, 3467, 3469, 3470 y 3471

## Grupo de embalaje/envase III

N<sup>os</sup> ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1224, 1228, 1263, 1266, 1268, 1287, 1293, 1300, 1306, 1325, 1353, 1373, 1458, 1459, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1544, 1556, 1557, 1564, 1583, 1601, 1602, 1719, 1740, 1759, 1760, 1851, 1866, 1903, 1908, 1986, 1987, 1988, 1989, 1992, 1993, 1999, 2006, 2206, 2238, 2319, 2430, 2478, 2570, 2588, 2623, 2667, 2693, 2733, 2735, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2779, 2781, 2783, 2801, 2810, 2811, 2813, 2837, 2856, 2902, 2903, 2904, 2905, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 3005, 3006, 3009, 3010, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3025, 3026, 3027, 3066, 3077, 3082, 3085, 3087, 3088, 3089, 3097, 3098, 3099, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3139, 3140, 3142, 3143, 3145, 3145, 3147, 3148, 3172, 3176, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3205, 3206, 3208, 3209, 3210, 3211, 3213, 3215, 3216, 3218, 3219, 3248, 3249, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3269, 3271, 3272, 3276, 3278, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3287, 3288, 3295, 3336, 3345, 3347, 3348, 3349, 3351, 3352, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3407, 3439, 3440, 3462, 3464, 3465, 3466, 3467, 3469 y 3471

**Columna (4)** Sustitúyase "PP" por "P" en los siguientes casos:

Grupo de embalaje/envase I

N<sup>os</sup> ONU 1259, 1381, 1626, 1698, 1699, 2024, 2025, 2026, 2316, 2317, 2447, 2471, 2777, 2778, 2786, 2787, 2788, 3011, 3012, 3019, 3020, 3146 y 3450.

Grupo de embalaje/envase II

N<sup>os</sup> ONU 1587, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1629, 1630, 1631, 1634, 1636, 1637, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1653, 1674, 1679, 1894, 1895, 2024, 2025, 2026, 2315, 2567, 2574, 2777, 2778, 2786, 2787, 2788, 3011, 3012, 3019, 3020, 3146, 3151, 3152, 3155 y 3432.

Grupo de embalaje/envase III

N<sup>os</sup> ONU 2024, 2025, 2026, 2046, 2279, 2518, 2777, 2786, 2788, 3011, 3012, 3019, 3020 y 3146.

**Columna (4)** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Columna (4)** Insértese "5.1" en el N<sup>o</sup> ONU 1017.

**Columna (4)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (4)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (5)** Sustitúyase "I" por "II" en los N<sup>os</sup> ONU 1250 y 1305.

**Columna (6)** Insértese "332" en el N<sup>o</sup> ONU 1474.

**Columna (6)** Insértese "340" en los N<sup>os</sup> ONU 3269 y 3316.

**Columna (6)** Insértese "179" en los N<sup>os</sup> ONU 3077 y 3082.

**Columna (6)** Insértese "335" en los N<sup>os</sup> ONU 3077 y 3082.

**Columna (6)** Insértese "341" en los N<sup>os</sup> ONU 2814, 2900 y 3373.

**Columna (6)** Suprímase "330" en los N<sup>os</sup> ONU 1170, 1987 y 1993.

**Columna (6)** Suprímase "918" en el N<sup>o</sup> ONU 1357.

**Columna (6)** Suprímase "944" en los siguientes casos:

## Grupo de embalaje/envase II

N<sup>os</sup> ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1203, 1224, 1228, 1263, 1266, 1268, 1287, 1293, 1300, 1306, 1325, 1450, 1458, 1459, 1461, 1462, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1719, 1740, 1759, 1760, 1866, 1903, 1908, 1986, 1987, 1988, 1989, 1992, 1993, 1999, 2430, 2478, 2627, 2733, 2734, 2735, 2758, 2760, 2762, 2764, 2772, 2776, 2780, 2782, 2784, 2801, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 3021, 3024, 3066, 3084, 3085, 3087, 3089, 3093, 3095, 3096, 3098, 3099, 3139, 3145, 3147, 3175, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3210, 3211, 3212, 3214, 3218, 3219, 3244, 3248, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3269, 3271, 3272, 3273, 3274, 3286, 3295, 3336, 3346, 3350, 3407, 3469, 3470 y 3471.

## Grupo de embalaje/envase III

N<sup>os</sup> ONU 1133, 1139, 1169, 1197, 1224, 1228, 1263, 1266, 1268, 1287, 1293, 1300, 1306, 1325, 1353, 1458, 1459, 1477, 1479, 1481, 1482, 1483, 1544, 1556, 1557, 1564, 1583, 1601, 1602, 1719, 1740, 1759, 1760, 1851, 1866, 1903, 1908, 1986, 1987, 1988, 1989, 1992, 1993, 1999, 2206, 2319, 2430, 2478, 2570, 2588, 2623, 2667, 2693, 2733, 2735, 2757, 2759, 2761, 2763, 2771, 2775, 2779, 2781, 2783, 2801, 2810, 2811, 2813, 2837, 2856, 2902, 2903, 2904, 2905, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 3005, 3006, 3009, 3010, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3025, 3026, 3027, 3066, 3077, 3082, 3085, 3087, 3089, 3098, 3099, 3134, 3139, 3140, 3142, 3143, 3145, 3147, 3148, 3172, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3208, 3210, 3211, 3213, 3215, 3216, 3218, 3219, 3248, 3249, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3269, 3271, 3272, 3276, 3278, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3287, 3288, 3295, 3336, 3345, 3347, 3348, 3349, 3351, 3352, 3407, 3439, 3440, 3462, 3464, 3465, 3466, 3467, 3469 y 3471.

**Columna (7a)** Sustitúyase "Ninguna" por "0" siempre que aparezca.

**Columna (7a)** Sustitúyase "3 ℓ" por "1 ℓ" en el N<sup>o</sup> ONU 1170, Grupo de embalaje/envase II.

**Columna (7a)** Sustitúyase "g" y "kg" "m" y "ℓ" respectivamente, en el N<sup>o</sup> ONU 3148 Grupo de embalaje/envase II y Grupo de embalaje/envase III.

**Columna (7a)** Sustitúyase "1 ℓ" por "0" en el N<sup>o</sup> ONU 1818.

**Columna (7a)** Sustitúyase "500 mℓ" por "1 ℓ" en los N<sup>os</sup> ONU 2315, 2778, 2787 y 3151, Grupo de embalaje/envase II.

Sustitúyase "500 g" por "1 kg" en los N<sup>os</sup> ONU 3152 y 3432, Grupo de embalaje/envase II.

**Columna (7a)** Sustitúyase "500 mℓ" por "5 ℓ" en los N<sup>os</sup> ONU 2024, 2046, 2279, 2518, 2788, 3011, 3012, 3019 y 3020, Grupo de embalaje/envase III.

Sustitúyase "500 g" por "5 kg" en los N<sup>os</sup> ONU 2025, 2026, 2777, 2786 y 3146, Grupo de embalaje/envase III.

**Columna (7b)** Insértese "E0" en los siguientes casos:

Todas las mercancías de las clases 1, 2.1, 2.3, 5.2, 6.2 y 7.

Todas las mercancías de la Clase 2.2 en cuya columna 4 se indica que entrañan un riesgo secundario y los N<sup>os</sup> ONU 1044, 1950, 2037, 2857 y 3164.

Los N<sup>os</sup> ONU 1204, 2059, 3064, 3256, 3343, 3357, 3379 y 3473 en la Clase 3.

Todas las mercancías de la Clase 3 del Grupo de embalaje/envase I, con riesgo secundario en la columna 4.

Todas las mercancías de la Clase 4.1, Grupo de embalaje/envase I, y los N<sup>os</sup> ONU 1327, 2304, 2448, 2555, 2556, 2557, 2907, 3176 (Grupos de embalaje/envase II y III), 3221 y 3240, 3319, 3344 y 3360.

Todas las mercancías de la Clase 4.2, Grupo de embalaje/envase I, y el N<sup>o</sup> ONU 1856.

Todas las mercancías de la Clase 4.3, Grupo de embalaje/envase I, y el N<sup>o</sup> ONU 3292.

Todas las mercancías de la Clase 5.1, Grupo de embalaje/envase I y los N<sup>os</sup> ONU 2426 y 3356.

Todas las mercancías de la Clase 8, Grupo de embalaje/envase I, y los N<sup>os</sup> ONU 1774, 2028, 2215 (FUNDIDO), 2576, 2794, 2795, 2800, 2803, 2809 y 3028.

Los N<sup>os</sup> ONU 1845, 2807, 2990, 3072, 3090, 3091, 3166, 3171, 3245, 3257, 3258, 3268, [3334, 3335, ]3359 y 3363 de la Clase 9.

Los N<sup>os</sup> ONU 1600, 1700, 2016, 2017, 2312 y 3250 de la Clase 6.1.

**Columna (7b)** Insértese "E1" en los siguientes casos:

Todas las mercancías de la Clase 2.2 sin riesgo secundario en la columna (4).

Todas las mercancías de la Clase 3 sin riesgo secundario en la columna (4), Grupo de embalaje/envase III, salvo los N<sup>os</sup> ONU 2059, 3256 y 3269.

Todas las mercancías de la Clase 3 sin riesgo secundario en la columna (4), Grupo de embalaje/envase III.

Todas las mercancías de la Clase 4.1, Grupo de embalaje/envase III, salvo los N<sup>os</sup> ONU 2304, 2448 y 3176.

Todas las mercancías de la Clase 4.2, Grupo de embalaje/envase III.

Todas las mercancías de la Clase 4.3, Grupo de embalaje/envase III.

Todas las mercancías de la Clase 5.1, Grupo de embalaje/envase III.

Todas las mercancías de la Clase 6.1, Grupo de embalaje/envase III.

Todas las mercancías de la Clase 8, Grupo de embalaje/envase III, salvo los N<sup>os</sup> ONU 2215 (FUNDIDO), 2803 y 2809.

Todas las mercancías de la Clase 9, Grupo de embalaje/envase III, salvo los N<sup>os</sup> ONU 1845, 2807, 3257, 3258 y 3268.

**Columna (7b)** Insértese "E2" en los siguientes casos:

Todas las mercancías de la Clase 3 sin riesgo secundario en la columna (4), Grupo de embalaje/envase II, salvo los N<sup>os</sup> ONU 1204, 2059, 3064, 3269 y 3357.

Todas las mercancías de la Clase 3 con riesgo secundario en la columna (4), Grupo de embalaje/envase II.

Todas las mercancías de la Clase 4.1, Grupo de embalaje/envase II, salvo los N<sup>os</sup> ONU 2555, 2556, 2557, 2907, 3176, 3319 y 3344.

Todas las mercancías de la Clase 4.2, Grupo de embalaje/envase II.

Todas las mercancías de la Clase 4.3, Grupo de embalaje/envase II, salvo el N<sup>o</sup> ONU 3292.

Todas las mercancías de la Clase 5.1, Grupo de embalaje/envase II, salvo el N<sup>o</sup> ONU 3356.

Todas las mercancías de la Clase 8, Grupo de embalaje/envase II, salvo los N<sup>os</sup> ONU 1774, 2028 y 2576.

Todas las mercancías de la Clase 9, Grupo de embalaje/envase II, salvo los N<sup>os</sup> ONU 3090, 3091, 3480 y 3481.

**Columna (7b)** Insértese "E3" en todas las mercancías de la Clase 3 sin riesgo secundario en la columna (4), Grupo de embalaje/envase I, salvo los N<sup>os</sup> ONU 2059 y 3379.

**Columna (7b)** Insértese "E4" en todas las mercancías de la Clase 6.1, Grupo de embalaje/envase II, salvo los N<sup>os</sup> ONU 1600, 1700, 2016, 2017, 2312 y 3250.

**Columna (7b)** Insértese "E5" en todas las mercancías de la Clase 6.1, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (7b)** Insértese "Véase SP340" en los N<sup>os</sup> ONU 3269 y 3316.

**Columna (8)** Sustitúyase "P003" por "P004" en el N<sup>o</sup> ONU 3473.

**Columna (8)** Sustitúyase "P001" por "P010" en los N<sup>os</sup> ONU 1162, 1196, 1250, 1298, 1305, 1724, 1728, 1747, 1753, 1762, 1763, 1766, 1767, 1769, 1771, 1781, 1784, 1799, 1800, 1801, 1804, 1816, 2434, 2435, 2437, 2985, 2986, 2987, 3361 y 3362.

- Columna (8)** Sustitúyase "P601" por "P804" en el N° ONU 1744.
- Columna (8)** Sustitúyase "P001" por "P010" en el N° ONU 1818.
- Columna (9)** Suprímase "PP6" en los N°s ONU 1851, 3248 y 3249, Grupo de embalaje/envase II y Grupo de embalaje/envase III.
- Columna (9)** Suprímase "PP88" en el N° ONU 3473.
- Columna (9)** Insértese "PP1" en el N° ONU 3082.
- Columna (9)** Insértese "PP31" en los N°s ONU 3398 y 3399, Grupos de embalaje/envase I, II y III.
- Columna (9)** Suprímase "PP82" en el N° ONU 1744.
- Columna (10)** Insértese "IBC02" en el N° ONU 2059, Grupo de embalaje/envase II.
- Columna (10)** Insértese "IBC03" en el N° ONU 2059, Grupo de embalaje/envase III.
- Columna (10)** Suprímase "IBC01" en los N°s ONU 3361 y 3362.
- Columna (10)** Suprímase "IBC02" en los N°s ONU 1162, 1196, 1298, 1724, 1728, 1747, 1753, 1762, 1763, 1766, 1767, 1769, 1771, 1781, 1784, 1799, 1800, 1801, 1804, 1816, 1818, 2434, 2435, 2437, 2985, 2986 y 2987.
- Columna (11)** Insértese "B2" y "B4" en el N° ONU 3432.
- Columna (11)** Insértese "B2" en los N°s ONU 1463, 1473, 1484, 1485, 1487, 1488, 1490, 1493, 1494, 1495, 1512, 1514, 1751, 2465, 2468, 2627 y 3247.
- Columna (11)** Sustitúyase "T7" por "-" en el N° ONU 2949.
- Columna (13)** Insértese "BK2" en los N°s ONU 2814 y 3373.
- Columna (13)** Suprímase "únicamente para carcasas de animales" en el N° ONU 2900.
- Columna (13)** Insértese "T9" en los N°s ONU 2813 y 3131, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Sustitúyase "T11" por "T10" en los N°s ONU 1250 y 1305.
- Columna (13)** Sustitúyase "T14" por "T22" en los N°s ONU 1092, 1238, 1239 y 1244, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Sustitúyase "T14" por "T20" en los N°s ONU 1098, 1143, 1163, 1595, 1695, 1752, 1809, 2334, 2337, 2646 y 3023, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Sustitúyase "T7" por "T10" en los N°s ONU 1162, 1196, 1298, 1724, 1728, 1747, 1753, 1762, 1763, 1766, 1767, 1769, 1771, 1781, 1784, 1799, 1800, 1801, 1804, 1816, 1818, 2434, 2435 y 2437.

- Columna (13)** Sustitúyase "T10" por "T14" en los N<sup>os</sup> ONU 1183, 1242 y 2988.
- Columna (13)** Insértese "T22" en los N<sup>os</sup> ONU 1185, 1994 y 2480, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Sustitúyase "T11" por "T14" en los N<sup>os</sup> ONU 2985, 2986, 3361 y 3362.
- Columna (13)** Sustitúyase "T10" por "T20" en el N<sup>o</sup> ONU 1569.
- Columna (13)** Insértese "T20" en el N<sup>o</sup> ONU 1647, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Insértese "TP2" y "TP13" en el N<sup>o</sup> ONU 1647, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Sustitúyase "TP2" por "T7" en el N<sup>o</sup> ONU 2949.
- Columna (13)** Insértese "BK2" en el N<sup>o</sup> ONU 3077.
- Columna (13)** Insértese "T14" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Insértese "T11" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase II.
- Columna (13)** Insértese "T7" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase III.
- Columna (13)** Insértese "T9" en el N<sup>o</sup> ONU 3148, Grupo de embalaje/envase I.
- Columna (13)** Insértese "T7" en el N<sup>o</sup> ONU 3148, Grupo de embalaje/envase II.
- Columna (13)** Insértese "T7" en el N<sup>o</sup> ONU 3148, Grupo de embalaje/envase III.
- Columna (14)** Suprímase "TP9" en los siguientes casos:

Grupo de embalaje/envase I

N<sup>os</sup> ONU 1268, 1383, 1544, 1556, 1557, 1588, 1601, 1655, 1759, 1760, 1935, 1986, 1988, 1989, 1992, 1993, 2025, 2026, 2430, 2588, 2733, 2734, 2735, 2758, 2760, 2762, 2764, 2772, 2776, 2778, 2780, 2782, 2784, 2787, 2788, 2801, 2810, 2811, 2845, 2902, 2903, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2927, 2928, 2929, 2930, 2988, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 3005, 3006, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3024, 3025, 3026, 3084, 3086, 3095, 3096, 3124, 3125, 3143, 3145, 3146, 3147, 3200, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3273, 3275, 3276, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3295, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3439, 3440, 3448, 3462, 3464, 3465, 3466, y 3467.



**Columna (14)** Suprímase "TP12" en los siguientes casos:

Grupo de embalaje/envase I

N<sup>os</sup> ONU 1739, 1744, 1745, 1746, 1754, 1758, 1777, 1786, 1790, 1796, 1798, 1826, 1828, 1829, 1831, 1834, 1836, 1873, 2031, 2032, 2240, 2692, 2699, 2879, y 3246.

Grupo de embalaje/envase II

N<sup>os</sup> ONU 1716, 1717, 1736, 1737, 1738, 1742, 1743, 1755, 1764, 1768, 1776, 1778, 1782, 1789, 1790, 1796, 1817, 1826, 1830, 1832, 1906, 2031, 2308, 2353, 2513, 2571, 2584, 2796, y 2817.

Grupo de embalaje/envase III

N<sup>os</sup> ONU 1755, 1789 y 2817.

**Columna (14)** Insértese "TP27" en los N<sup>os</sup> ONU 3361 y 3362.

**Columna (14)** Insértese "TP35" en los N<sup>os</sup> ONU 1092, 1238, 1239 y 1244, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP35" en los N<sup>os</sup> ONU 1098, 1143, 1163, 1595, 1695, 1752, 1809, 2334, 2337, 2646 y 3023, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP7" en los N<sup>os</sup> ONU 1162, 1196, 1250, 1298, 1305, 1724, 1728, 1747, 1753, 1762, 1763, 1766, 1767, 1769, 1771, 1781, 1784, 1799, 1800, 1801, 1804, 1816, 2434, 2435, 2437, 2985, 2986, 2987, 3361 y 3362.

**Columna (14)** Insértese "TP2" y "TP13" en los N<sup>os</sup> ONU 1185, 1994 y 2480, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP13" en el N<sup>o</sup> ONU 1239, Grupo de embalaje/envase I, y en los N<sup>os</sup> ONU 1781, 1804, 1818, 2986 y 2987.

**Columna (14)** Insértese "TP7" en los N<sup>os</sup> ONU 2813 y 3131, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP33" en los N<sup>os</sup> ONU 2813 y 3131, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Sustitúyase "-" por "TP2" en el N<sup>o</sup> ONU 2949.

**Columna (14)** Insértese "TP2" y "TP7" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP2" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase II.

**Columna (14)** Insértese "TP1" en el N<sup>o</sup> ONU 3129, Grupo de embalaje/envase III.

**Columna (14)** Insértese "TP2" y "TP7" en el N<sup>o</sup> ONU 3148, Grupo de embalaje/envase I.

**Columna (14)** Insértese "TP2" en el N<sup>o</sup> ONU 3148, Grupo de embalaje/envase II.

- Columna (14)** Insértese "TP1" en el N° ONU 3148, Grupo de embalaje/envase III.
- Columna (14)** Insértese "TP9" en el N° ONU 3375.
- Columna (14)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (16)** Sustitúyase "cloratos y percloratos" por "cloratos o percloratos" en el N° ONU 0082.
- Columna (16)** Estas enmiendas no afectan al texto español.
- Columna (16)** Sustitúyase "cloratos y percloratos" por "cloratos o percloratos" en el N° ONU 0322.
- Columna (16)** Insértese "Segregación como para la Clase 5.1 pero "separado de" las mercancías de la Clase 7, en el N° ONU 1017.
- Columna (16)** Sustitúyase "tetracloruro de carbono" por "TETRACLORURO DE CARBONO (N° ONU 1846)" en el N° ONU 3254.
- Columna (16)** Sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en el N° ONU 1082.
- Columna (16)** Estas enmiendas no afectan al texto español.
- Columna (16)** Después de "compuestos amónicos", insértese "distintos del PERSULFATO AMÓNICO (N° ONU 1444)" en los N°s ONU 1492 y 1505.
- Columna (16)** Suprímase el paréntesis que encierra "v.c." en el N° ONU 2211.
- Columna (16)** Estas enmiendas no afectan al texto español.
- Columna (16)** En el N° ONU 3215, insértese "No obstante, las disposiciones sobre segregación relativas a los compuestos amónicos no son aplicables a las mezclas de persulfatos amónicos y/o persulfatos potásicos y/o persulfatos sódicos".
- Columna (16)** Sustitúyase "Categoría E" por "Categoría D" en el N° ONU 3399, Grupos de embalaje/envase I y II.
- Columna (17)** Insértese "En el caso de los buques que transporten una carga de CNI, según se define ésta en la regla VII/14 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, véase asimismo el Código CNI." en los N°s ONU 2916, 2917, 2919, 3323, 3328, 3329, 3330 y 3331.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Trasládese la frase "Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas" al final del texto del N° ONU 1005.
- Columna (17)** Insértese "Poderoso agente comburente que puede provocar un incendio" después de "las mucosas" en el N° ONU 1017.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Trasládese la frase "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" al final del texto del N° ONU 1131.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Sumamente tóxico en caso de ingestión ..." en el N° ONU 1163.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Causa quemaduras ..." en el N° ONU 1235.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Miscible con el agua" en el N° ONU 1244.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Trasládese la frase "Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel" al final del texto del N° ONU 1354.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1455.
- Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1456.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1457.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1458.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1459.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1473.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1475.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1484.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1485.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1490.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1495.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1496.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1502.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1503.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1506.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1508.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1513.

**Columna (17)** Insértese una coma entre "afecta" y "puede" en el N° ONU 1515.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

- Columna (17)** Insértese la frase existente "ÁCIDO FÓRMICO en estado puro ..." antes de "Corrosivo para la mayoría de los metales" en el N° ONU 1779.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1808.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1809.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1810.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1817.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1828.
- Columna (17)** Suprímase la coma después de "inoloro" en el N° ONU 1831.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de la segunda frase del texto del N° ONU 1922.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese una coma después de "licuado" en el N° ONU 1951.
- Columna (17)** Sustitúyase "venenoso" por "tóxico" en el N° ONU 1975.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" después de la segunda frase del texto del N° ONU 2029.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Sustitúyase "líquido inoloro" por "líquidos incoloros" en el N° ONU 2348.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Inmiscible con el agua" en el N° ONU 2379.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Inmiscible con el agua" en el N° ONU 2382.

- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Inmiscible con el agua" en el N° ONU 2386.
- Columna (17)** Insértese la frase existente "Reacciona violentamente con los ácidos" antes de "Inmiscible con el agua" en el N° ONU 2399.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Trasládese la frase "Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas" al final del texto del N° 2986.
- Columna (17)** Trasládese la frase "Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas" al final del texto del N° 2987.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Al principio de la frase, sustituir "Contienen" por "Contiene" en el N° ONU 2995.
- Columna (17)** Al principio de la frase, sustituir "Contienen" por "Contiene" en el N° ONU 2997.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Suprímase "o aleación de litio" en el N° ONU 3090.
- Columna (17)** Sustitúyase "Inmiscible con " por "Insoluble en" en el N° ONU 3232.
- Columna (17)** Sustitúyase "Inmiscible con " por "Insoluble en" en el N° ONU 3238.
- Columna (17)** Sustitúyase "Inmiscible con " por "Insoluble en" en el N° ONU 3240.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Sustitúyase "Soluble en agua" por "Miscible con el agua" en el N° ONU 3302.
- Columna (17)** Insértese "v.c." después de "-30°C" en el N° ONU 3342.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.

- Columna (17)** Insértese ", que es mucho más ligero que el aire" después de "inflamable inodoro" en el N° ONU 3468.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Columna (17)** Insértese "Los cartuchos para pilas de combustible también podrán expedirse o embalarse con el equipo." después de "... metanol y agua." en el N° ONU 3473.
- Columna (17)** Insértese "Baterías eléctricas que contienen ión litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de litio también pueden expedirse o embalarse con el equipo. Las baterías eléctricas de litio pueden provocar incendios por ruptura explosiva de la caja a causa de una construcción defectuosa o de reacción con contaminantes" en los N°s ONU 3480 y 3481.
- Columna (17)** Sustitúyase "Véase 1.1.3.1.1 y los esquemas sinópticos # del Reglamento del OIEA" por "Véase 1.5.1" en los N°s ONU 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332 y 3333.

Insértese las siguientes nuevas entradas:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0505	SEÑALES DE SOCORRO para buques	1.4G	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-	-	-	F-B, S-X	Categoría 06	Véase "SEÑALES DE SOCORRO para buques" en la lista de definiciones del apéndice B	0505
0506	SEÑALES DE SOCORRO para buques	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-	-	-	F-B, S-X	Categoría 05	Véase "SEÑALES DE SOCORRO para buques" en la lista de definiciones del apéndice B	0506
0507	SEÑALES FUMÍGENAS	1.4S	-	-	-	0	E0	P135	-	-	-	-	-	F-B, S-X	Categoría 05	Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la lista de definiciones del apéndice B	0507
0508	1-HIDROXIBENZOTRIAZOL, ANHIDRO, seco o humidificado con menos del 20 %, en masa, de agua	1.3C	-	-	-	0	E0	P114 (b)	PP48 PP50	-	-	-	-	F-B, S-Y	Categoría 10	Sustancia	0508
1910	ÓXIDO CÁLCICO	8	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero se le pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos	1910
2807	MATERIAL MAGNETIZADO	9	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero se le pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos	2807
2812	ALUMINATO SÓDICO, SÓLIDO	8	-	-	960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero se le pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos	2812



(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3166	MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA o VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE.	9			960											Entre los tipos de objetos transportados con arreglo a esta entrada se incluyen los motores de combustión interna, los motores de compresión/ignición, los vehículos de motor, los vehículos híbridos, las motocicletas y las embarcaciones. No están sujetos a las disposiciones del presente código, pero se les pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos	3166
3171	VEHÍCULO ACCIONADO POR BATERÍA o APARATO ACCIONADO POR BATERÍA	9			960											Entre los tipos de objetos transportados con arreglo a esta entrada se incluyen los vehículos o aparatos accionados por baterías de electrolito líquido, las baterías de sodio o de litio, que se transportan con estas baterías instaladas, como por ejemplo coches de propulsión eléctrica, cortadoras de césped y sillas de ruedas y otros medios auxiliares de movilidad accionados por batería. No están sujetos a las disposiciones del presente código, pero se les pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos.	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3474	1-HIDROXIBENZOTRIAZOL, ANHIDRO, HUMIDIFICADO con no menos de un 20 %, en masa, de agua	4.1	-	I	28	0	E0	P406	PP48	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales	Explosivo insensibilizado. Polvo entre blanco y beige claro. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Si un incendio lo afecta, desprende humos tóxicos; en compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales	3474
3475	MEZCLA DE ETANOL Y GASOLINA o MEZCLA DE ETANOL Y COMBUSTIBLE PARA MOTORES, con más del 10 % de etanol	3	-	II	333	1 f	E2	P001	-	IBC0 2	-	T4	TP1	F-E, S-E	Categoría E	Líquidos volátiles, incoloros. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición	3475

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3476	CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen sustancias que reaccionan con el agua	4.3	-	-	328 334	500 ml o 500 g	E0	P004	-	-	-	-	-	F-G, S-P	Categoría A	Los cartuchos para pilas de combustible que contienen sustancias hidrorreactivas también pueden expedirse o embalsarse con el equipo	3476
3477	CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen sustancias corrosivas	8	-	-	328 334	1 l o 1 kg	E0	P004	-	-	-	-	-	F-A, S-B	Categoría A	Los cartuchos para pilas de combustible que contienen sustancias corrosivas también pueden expedirse o embalsarse con el equipo	3477
3478	CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen gas licuado inflamable	2.1	-	-	328 338	120 ml	E0	P004	-	-	-	-	-	F-D, S-U	Categoría B	Los cartuchos para pilas de combustible que contienen butano u otro gas licuado inflamable también pueden expedirse o embalsarse con el equipo	3478
3479	CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	2.1	-	-	328 339	120 ml	E0	P004	-	-	-	-	-	F-D, S-U	Categoría B	Los cartuchos para pilas de combustible que contienen hidrógeno, butano u otro gas inodoro inflamable, que es mucho más ligero que el aire, también pueden expedirse o embalsarse con el equipo	3479

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3480	BATERÍAS DE IÓN LITIO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	9	-	II	188 230 310 957	0	E0	P903	-	-	-	-	-	F-A, S-I	Categoría A	Baterías eléctricas que contienen ión litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de ión litio también pueden expedirse o embalsarse con el equipo. Las baterías eléctricas de litio pueden provocar incendios por ruptura explosiva de la caja a causa de una construcción defectuosa o de reacción con contaminantes	3480
3481	BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	9	-	II	188 230 957	0	E0	P903	-	-	-	-	-	F-A, S-I	Categoría A	Baterías eléctricas que contienen ión litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de ión litio también pueden expedirse o embalsarse con el equipo. Las baterías eléctricas de litio pueden provocar incendios por ruptura explosiva de la caja a causa de una construcción defectuosa o de reacción con contaminantes	3481

### Capítulo 3.3

- SP106** Suprímase.
- SP169** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP181** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP188** Sustitúyase SP188 por "Las pilas y las baterías presentadas para el transporte no están sujetas a otras disposiciones del presente código si cumplen las siguientes condiciones:
- .1 En una pila de litio metálico o de aleación de litio, el contenido de litio no es superior a 1g, y en una pila de ión litio, la capacidad nominal no supera los 20 Wh.
  - .2 En una batería de litio metálico o de aleación de litio, el contenido total de litio no es superior a 2g, y en una batería de ión litio, la capacidad nominal no supera los 100 Wh. Las baterías de ión litio sujetas a esta disposición llevarán impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.
  - .3 Se ha demostrado que cada tipo de pila o batería cumple las prescripciones de cada uno de los ensayos que figuran en el Manual de pruebas y criterios de las Naciones Unidas, parte III, subsección 38.3.
  - .4 Las pilas y las baterías, salvo en el caso de que estén instaladas en equipos, deberán colocarse en embalajes/envases interiores que las contengan por completo. Las pilas y las baterías se protegerán para evitar cortocircuitos. Eso incluye la protección frente al contacto con materiales conductores presentes en el mismo embalaje/envase que pudieran provocar un cortocircuito. Los embalajes/envases interiores se colocarán en un embalaje/envase exterior resistente que satisfaga lo dispuesto en 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.5.
  - .5 Las pilas y las baterías instaladas en equipos irán protegidas contra daños y cortocircuitos, y los equipos estarán dotados de un medio eficaz para prevenir su activación accidental. Cuando en un equipo se instalen baterías [de litio], el equipo se colocará en un embalaje/envase exterior resistente construido con materiales apropiados y con la resistencia y el proyecto adecuados en relación con la capacidad y el uso a que esté destinado el embalaje/envase, a menos que la batería quede protegida de forma equivalente por el equipo en el que esté instalada.

- .6 Excepto en el caso de los bultos que no contengan más de cuatro pilas instaladas en equipos o de dos baterías instaladas en equipos, cada bulto llevará las siguientes marcas:
- i) una indicación de que el bulto contiene pilas o baterías de "metal litio" o de "ión litio", según proceda;
  - ii) una indicación de que el bulto habrá de manipularse con cuidado y de que existe riesgo de inflamación si el bulto sufre algún daño;
  - iii) una indicación de que, en caso de que el bulto sufra algún daño, deberán seguirse seguimientos especiales, incluidas la inspección y la introducción en un nuevo embalaje/envase, si fuera necesario; y
  - iv) un número de teléfono donde obtener información adicional.
- .7 Cada remesa de uno o más bultos marcados según lo dispuesto en el párrafo .6 irá acompañada de un documento que incluirá lo siguiente:
- i) una indicación de que el bulto contiene pilas o baterías de "metal litio" o de "ión litio", según proceda;
  - ii) una indicación de que el bulto habrá de manipularse con cuidado y de que existe el riesgo de inflamación si el bulto sufre algún daño;
  - iii) una indicación de que, en caso de que el bulto sufra algún daño, deberán seguirse procedimientos especiales, incluidas la inspección y la introducción en un nuevo embalaje/envase, si fuera necesario;
  - iv) un número de teléfono donde obtener información adicional.
- .8 Salvo cuando las baterías [de litio] estén instaladas en equipos, cada bulto será capaz de resistir un ensayo de caída de 1,2 m en todas las posiciones posibles sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene, sin que se produzca desplazamiento del contenido, de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas), y sin pérdida de contenido; y
- .9 salvo cuando las baterías [de litio] estén instaladas o embaladas con equipos, la masa bruta total de los bultos no excederá de 30 kg."

En el presente contexto y en otros lugares del Código, por "contenido de litio" se entiende la masa de litio presente en el ánodo de una pila de metal litio o de aleación de litio. Existen entradas separadas para las baterías de metal litio y para las baterías de ión litio, a fin de facilitar el transporte de esas baterías en modos de transporte específicos y facilitar la aplicación de diferentes medidas de respuesta en caso de emergencia".

- SP198** Sustitúyase "N<sup>os</sup> ONU 1210, 1263 y 3066" por "N<sup>os</sup> ONU 1210, 1263, 3066, 349 y 3470".
- SP199** Sustitúyase la última frase por el texto siguiente: "(Véase la norma ISO 3711:1990 "Pigmentos a base de cromato y de cromolibdato - Especificaciones y métodos de ensayo") se consideran solubles y no estarán sujetos a las disposiciones del presente código, a menos que cumplan los criterios para su inclusión en otra clase de riesgo."
- SP216** Sustitúyase "embalaje/envase a granel" por "contenedor para graneles".
- SP217** Sustitúyase "embalaje/envase a granel" por "contenedor para graneles".
- SP218** Sustitúyase "embalaje/envase a granel" por "contenedor para graneles".
- SP236** Sustitúyase "El límite de cantidad consignado en la columna (7) de la Lista de mercancías peligrosas se aplica al material básico." por "El límite de cantidad y el código de la cantidad exceptuada consignados en las columnas (7a) y (7b) de la Lista de mercancías peligrosas se aplican al material básico".
- SP251** Sustitúyase "la palabra "NINGUNA" figura en la columna (7)" por la cifra "0" figura en la columna (7a).
- Sustitúyase "los límites de cantidad aplicables a cada sustancia según se especifique en la columna (7)" por "los límites de cantidad para las cantidades limitadas aplicables a cada sustancia según se especifique en la columna (7a)".
- SP289** Sustitúyase "Las bolsas inflables o los cinturones de seguridad" por "Los infladores de bolsas neumáticas, los módulos de bolsas neumáticas o los pretensores de cinturones de seguridad".
- SP299iv)** Fibra de tampico seca, con una densidad no inferior a 360kg/m.
- SP301** Sustitúyase dos veces "en la columna (7)" por "en la columna (7a)".
- SP307.2** Insértese "y/o sulfato cálcico mineral" después de "dolomita".
- SP310** Sustitúyase "100 pilas y baterías de litio" por "100 pilas y baterías".

**SP328** Sustitúyase el texto por:

"**328** Esta entrada se aplica a los cartuchos para pilas de combustible, incluso cuando estén contenidos en equipos o embalados con éstos. Los cartuchos para pilas de combustible que estén instalados en un sistema de pilas de combustible o formen parte integrante de dicho sistema se considerarán contenidos en equipos. Por cartucho para pilas de combustible se entiende un objeto que almacene combustible para el suministro de la pila a través de una o varias válvulas que controlan dicho suministro. Los cartuchos para pilas de combustible, incluso cuando estén contenidos en equipos, deberán estar proyectados y fabricados de manera que se impida la fuga de combustible en condiciones normales de transporte.

Los modelos de cartuchos para pilas que utilicen combustible líquido deberán superar un ensayo de presión interna a 100 kPa (presión manométrica), sin que se produzcan fugas.

Con excepción de los cartuchos para pilas de combustible que contengan hidrógeno en forma de hidruro metálico, que deberán cumplir lo dispuesto en la disposición especial 339, los modelos de cartuchos de pilas de combustible deberán superar un ensayo de caída de 1,2 m sobre una superficie rígida en la orientación en que sea mayor la probabilidad de fallo del sistema de contención, sin que se produzca pérdida de su contenido."

**SP330** Suprímase

Insértese

"**SP332** El hexahidrato de nitrato de magnesio no está sujeto a las disposiciones del presente código.

**SP333** Las mezclas de etanol y gasolina o combustible para motores que vayan a utilizarse como carburante de motores de automóvil, motores fijos y otros motores de explosión de encendido por chispa se asignarán a esta entrada, independientemente de las variaciones de volatilidad.

**SP334** Un cartucho para pilas de combustible podrá contener un activador siempre que esté equipado con dos medios independientes para evitar su mezcla accidental con el combustible durante el transporte.

**SP335** Las mezclas de sólidos que no estén sujetos al presente código y los líquidos potencialmente peligrosos para el medio ambiente adscritos al N° ONU 3082 se clasificarán y transportarán como N° ONU 3077, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte no se observe ningún líquido libre. Si se observa algún líquido libre en el momento en que se carga la mezcla o cuando se cierre el embalaje/envase o la unidad de transporte, la mezcla se clasificará como N° ONU 3082. Cada unidad de transporte deberá ser estanca siempre que se utilice como contenedor para graneles. Los paquetes y los objetos sellados que contengan menos de 10 ml de un líquido potencialmente peligroso para el medio ambiente



adscrito al N° ONU 3082, absorbido en un material sólido, pero sin líquido libre en el paquete u objeto, o que contengan menos de 10 g de un sólido peligroso para el medio ambiente adscrito al N° ONU 3077, no estarán sujetos al presente código.

**SP338** Cada cartucho para pilas de combustible transportado con arreglo a esta entrada y proyectado para contener un gas licuado inflamable:

- .1 será capaz de resistir, sin estallar ni presentar fugas, una presión al menos dos veces superior a la presión de equilibrio del contenido a 55 °C;
- .2 no contendrá más de 200 ml de gas licuado inflamable con una presión de vapor que no excederá de 1 000 kPa a 55 °C; y
- .3 superará el ensayo de baño en agua caliente establecido en 6.2.4.1.

**SP339** Los cartuchos para pilas de combustible que contengan hidrógeno en forma de hidruro metálico y que se transporten con arreglo a la presente entrada tendrán una capacidad en agua igual o inferior a 120 ml. La presión en un cartucho para pilas de combustible no excederá de 5 MPa a 55 °C. El modelo deberá resistir, sin estallar ni presentar fugas, una presión de dos (2) veces la presión de proyecto del cartucho a 55 °C o 200 kPa más que la presión de proyecto del cartucho a 55 °C, si ésta es mayor. La presión a la que se realizará el ensayo se menciona en el ensayo de caída y en el ensayo de ciclos de hidrógeno como "presión mínima de rotura".

Los cartuchos para pilas de combustible se rellenarán de conformidad con los procedimientos establecidos por el fabricante. Éste proporcionará, con cada cartucho para pilas de combustible, la siguiente información:

- .1 los procedimientos de inspección que hayan de seguirse antes del llenado inicial y antes del rellenado del cartucho;
- .2 las precauciones de seguridad y los posibles riesgos que sea necesario conocer;
- .3 los métodos para determinar cuándo se ha alcanzado la capacidad nominal;
- .4 el intervalo de presión mínima y máxima;
- .5 el intervalo de temperatura mínima y máxima; y
- .6 cualquier otro requisito que se tenga que satisfacer para el llenado inicial y el rellenado, incluido el tipo de equipo que haya de utilizarse en esas operaciones.

Los cartuchos para pilas de combustible deberán estar proyectados y fabricados de manera que impidan toda fuga de combustible en condiciones normales de transporte. Cada modelo de cartucho, incluidos los que formen parte integrante de una pila de combustible, habrá de someterse a los siguientes ensayos y superarlos:

### **Ensayo de caída**

Un ensayo de caída de 1,8 m sobre una superficie rígida en cuatro orientaciones diferentes:

- .1 verticalmente, sobre el extremo que contenga la válvula de cierre;
- .2 verticalmente, sobre el extremo opuesto al de la válvula de cierre;
- .3 horizontalmente, sobre un resalto de acero de 38 mm de diámetro, con el resalto de acero orientado hacia arriba; y
- .4 en un ángulo de 45° sobre el extremo que contenga la válvula de cierre.

No se producirán fugas, lo que se determinará mediante la utilización de una solución jabonosa u otro medio equivalente en todas las posibles ubicaciones de las fugas, cuando el cartucho se cargue a su presión de carga nominal. A continuación, el cartucho para pilas de combustible se someterá a presión hidrostática hasta su destrucción. La presión de rotura registrada deberá exceder el 85 % de la presión mínima de rotura.

### **Ensayo de incendio**

Un cartucho para pilas de combustible lleno de hidrógeno hasta su capacidad nominal se someterá a un ensayo de incendio. Se considerará que el modelo de cartucho, que podrá incluir como característica integrante un sistema de liberación de presión, ha superado el ensayo de incendio si:

- .1 la presión interna se reduce hasta una presión manométrica nula sin que se produzca la rotura del cartucho; o
- .2 el cartucho resiste el fuego durante un mínimo de 20 minutos sin que se produzca la rotura.

### **Ensayo de ciclos de hidrógeno**

Este ensayo tiene por objeto garantizar que los límites de tensión de un cartucho para pilas de combustible no se superen durante el uso.

El cartucho para pilas de combustible se someterá a un ciclo de llenado de hidrógeno desde no más del 5 % de su capacidad nominal hasta no menos del 95 % de su capacidad nominal y vaciado de nuevo hasta no más del 5 % de su capacidad nominal. Para la carga se utilizará la

presión de carga nominal y las temperaturas se mantendrán dentro del intervalo de temperaturas de funcionamiento. El proceso se mantendrá durante un mínimo de 100 ciclos.

Después del ensayo de ciclos, se cargará el cartucho y se medirá el volumen de agua desplazado por éste. Se considerará que el modelo de cartucho ha superado el ensayo de ciclos de hidrógeno si el volumen de agua desplazado por el cartucho sometido a los ciclos no supera el volumen de agua desplazado por un cartucho que no se haya sometido al ensayo cargado al 95 % de su capacidad nominal y sometido a una presión del 75 % de su presión mínima de rotura.

### **Ensayo de fugas durante la fabricación**

Cada cartucho para pilas de combustible será sometido a un ensayo de comprobación de fugas a  $15\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  mientras se mantiene presurizado a su presión de carga nominal. No deberán apreciarse fugas, lo que se determinará utilizando una solución jabonosa u otro método equivalente en todas las posibles ubicaciones de las fugas.

La siguiente información deberá figurar de manera clara e indeleble en cada cartucho para pilas de combustible:

- .1 la presión de carga nominal en megapascales (MPa);
- .2 el número de serie del fabricante de los cartuchos o un número de identificación único; y
- .3 la fecha de caducidad basada en la duración máxima de servicio (el año con cuatro dígitos; el mes con dos dígitos).

**SP340** Podrán transportarse de conformidad con el capítulo 3.5 los botiquines químicos, los botiquines de primeros auxilios y las bolsas de resina poliestérica que contengan sustancias peligrosas en embalajes/envases interiores sin exceder los límites de cantidad para las cantidades exceptuadas aplicables a cada una de las sustancias, tal como se especifica en la columna (7b) de la Lista de mercancías peligrosas. Las sustancias de la Clase 5.2, aunque no están autorizadas individualmente como cantidades exceptuadas en dicha Lista, quedan autorizadas en esos equipos y se les asigna el código E2 (véase 3.5.1.2).

**SP341** El transporte a granel de sustancias infecciosas en contenedores a granel BK2 sólo está permitido en el caso de sustancias infecciosas contenidas en material animal tal y como se define en 1.2.1 (véase 4.3.2.4.1)."

**SP900** Estas enmiendas no afectan al texto español.

- SP909** Suprímase "Las disposiciones de esta entrada son aplicables a:
- las sustancias consideradas contaminantes del mar identificadas con la letra o letras "P" o "PP" junto a su nombre en el Índice; y
  - las mezclas o isómeros de sustancias identificadas como contaminantes del mar con la letra "P" o las letras "PP" en el Índice y que cumplen los criterios estipulados en 2.10.3 y no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna otra clase de riesgo."
- SP910.1** Sustitúyase "la publicación de la OMI *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*" por "la circular MSC/Circ.[...] *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques aplicables a la fumigación de las unidades de transporte*".
- SP911** Suprímase.
- SP919** Sustitúyase "método de embalaje/envase" por "instrucción de embalaje/envasado".
- SP920** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP921** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP922** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP927** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP929** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP930** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP931** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP937** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP939** Esta enmienda no afecta al texto español.
- SP944** Suprímase.
- SP951** Sustitúyase "embalajes/envases a granel" por "contenedores para graneles".
- SP952** Sustitúyase "embalajes/envases a granel" por "contenedores para graneles".
- SP960** Insértese "No sujeto a las disposiciones del presente Código, pero se le pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos".

**Enmienda consiguiente:**

**Columna 6)** Suprímase "911" en el N° ONU 1013.

**Capítulo 3.4**

**3.4.1** En las frases segunda y tercera, sustitúyase "en la columna (7)" por "en la columna (7a)".

En la tercera frase, sustitúyase la palabra "Ninguna" por el número "0".

**3.4.8.2** Suprímase.

**Capítulo 3.5**

Añádase un nuevo **capítulo 3.5:**

**"Capítulo 3.5****MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS/ENVASADAS  
EN CANTIDADES EXCEPTUADAS****3.5.1** *Cantidades exceptuadas*

**3.5.1.1** Las cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas de determinadas clases distintas de los objetos que satisfagan las disposiciones de este capítulo no estarán sujetas a ninguna otra disposición del presente Código, a excepción de:

- .1 las disposiciones sobre capacitación que figuran en el capítulo 1.3;
- .2 los procedimientos de clasificación y los criterios del grupo de embalaje/envase de la parte 2, Clasificación;
- .3 las disposiciones relativas a embalaje/envase de 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.4.1 y 4.1.1.6 de la parte 4; y
- .4 las disposiciones sobre documentación especificadas en el capítulo 5.4.

**Nota:** En el caso del material radiactivo, se aplicarán los requisitos para el material radiactivo en bultos exceptuados de 1.5.1.5.

- 3.5.1.2** Las mercancías peligrosas que pueden transportarse como cantidades exceptuadas de acuerdo con las disposiciones establecidas en el presente capítulo aparecen en la columna (7b) de la Lista de mercancías peligrosas con el código alfanumérico siguiente:

<b>Código</b>	<b>Cantidad neta máxima por embalaje/envase interior</b> (expresada en gramos cuando se trate de sólidos y en ml cuando se trate de líquidos y gases)	<b>Cantidad neta máxima por embalaje/envase exterior</b> (expresada en gramos cuando se trate de sólidos y en ml cuando se trate de líquidos y gases, o la suma de gramos y ml en el caso de embalajes/envases mixtos)
E0	No se permite el transporte como cantidad exceptuada	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30 g/30 ml	300
E4	1	500
E5	1	300

En el caso de los gases, el volumen indicado para el embalaje/envase interior se refiere a la capacidad en agua del recipiente interior, y el volumen indicado para el embalaje/envase exterior se refiere a la capacidad combinada, en agua, de todos los embalajes/envases interiores contenidos en un único embalaje/envase exterior.

- 3.5.1.3** Cuando se embalen/envasen juntas mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas a las que se asignen códigos diferentes, la cantidad total por embalaje/envase exterior estará limitada a la correspondiente al código más restrictivo.

### **3.5.2 Embalajes/envases**

- 3.5.2.1** Los embalajes/envases utilizados para el transporte de mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas habrán de cumplir los siguientes requisitos:

- .1 Se dispondrá de un embalaje/envase interior de plástico (de 0,2 mm de espesor, como mínimo, cuando se utilicen para mercancías peligrosas líquidas), o de cristal, porcelana, gres, cerámica o metal (véase también 4.1.1.2) y el cierre de cada embalaje/envase interior se mantendrá firmemente en su lugar mediante alambre, cinta adhesiva o cualquier otro medio seguro; cualquier recipiente que tenga un cuello con roscas moldeadas dispondrá de una tapa roscada estanca. El cierre habrá de ser resistente al contenido.
- .2 Cada embalaje/envase interior deberá ir en un embalaje/envase intermedio firmemente ajustado con un material de relleno de tal forma que, en las condiciones normales de transporte, no pueda romperse, perforarse ni derramar su contenido. El embalaje/envase intermedio contendrá por completo el contenido en caso de rotura o fuga, sea cual sea la orientación del bulto. Cuando se trate de mercancías peligrosas líquidas, el

embalaje/envase intermedio contendrá material absorbente suficiente para absorber todo el contenido del embalaje/envase interior. En esos casos, el material absorbente podrá ser el material de relleno. Las mercancías peligrosas no deberán reaccionar peligrosamente con el material absorbente o de relleno ni con el material del embalaje/envase, ni reducir la integridad o la función de esos materiales.

- .3 El embalaje/envase intermedio irá firmemente ajustado en un embalaje/envase exterior resistente rígido (de madera, cartón u otro material igualmente resistente).
- .4 Cada tipo de bulto habrá de cumplir lo dispuesto en 3.5.3.
- .5 Cada bulto deberá tener un tamaño suficiente para que haya espacio para aplicar todas las marcas necesarias.
- .6 Podrán utilizarse sobre embalajes que también podrán contener bultos de mercancías peligrosas o de mercancías que no estén sujetas a las disposiciones del presente Código.

### 3.5.3 Ensayos para los bultos

#### 3.5.3.1

El bulto completo preparado para el transporte, con sus embalajes/envases interiores llenos hasta no menos del 95 % de su capacidad en el caso de sólidos o del 98 % en el caso de líquidos, podrá aguantar, según se demuestre mediante un ensayo adecuadamente documentado, sin que se produzcan roturas ni fugas de ningún embalaje/envase interior y sin una reducción significativa de su eficacia:

- .1 una caída de 1,8 m sobre una superficie horizontal plana, rígida y no elástica:
  - i) cuando la muestra tenga forma de caja, se dejará caer en cada una de las siguientes orientaciones:
    - de plano sobre la base;
    - de plano sobre la parte superior;
    - de plano sobre el lado más largo;
    - de plano sobre el lado más corto;
    - sobre una esquina;
  - ii) cuando la muestra tenga forma de bidón, se dejará caer en cada una de las siguientes orientaciones:
    - en diagonal sobre el reborde de la parte superior, con el centro de gravedad en la vertical del punto de impacto;
    - diagonalmente sobre el reborde de la base;

– de plano sobre el costado.

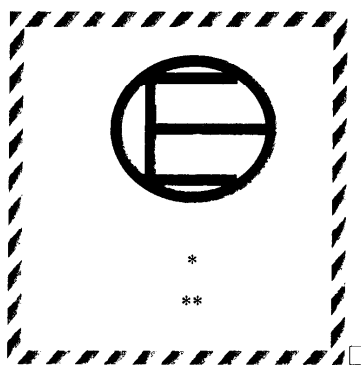
**Nota:** Cada una de las caídas mencionadas se realizará con bultos diferentes, pero idénticos.

.2 Una fuerza aplicada sobre la superficie superior durante 24 horas equivalente al peso total de los bultos idénticos que podrían apilarse hasta una altura de 3 m (incluida la muestra).

**3.5.3.2** A los fines de los ensayos, las sustancias que hayan de transportarse en el embalaje/envase podrán sustituirse por otras, salvo que tal sustitución desvirtúe los resultados de los ensayos. En el caso de los sólidos, cuando se utilice otra sustancia, ésta deberá tener las mismas características físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se vaya a transportar. En los ensayos de caída para líquidos, las sustancias sustitutivas tendrán una densidad relativa (gravedad específica) y una viscosidad similares a las de las sustancias que se vayan a transportar.

#### **3.5.4 Marcado de los bultos**

**3.5.4.1** Los bultos que contengan cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas preparadas con arreglo a lo dispuesto en el presente capítulo se marcarán de forma indeleble y legible con la marca indicada más abajo. La clase de riesgo primario de cada una de las mercancías peligrosas contenidas en el bulto figurará en la marca. Cuando los nombres del consignador y del consignatario no figuren en ningún otro lugar en el bulto, esa información se incluirá en la marca.



#### **Marca para las cantidades exceptuadas**

Rayado y símbolo del mismo color, blanco o rojo, sobre fondo blanco o que ofrezca un contraste adecuado

\* Se mostrará la clase en ese lugar.

\*\* Se mostrará en ese lugar el nombre del consignador o del consignatario si no figura en otro lugar del bulto.

**3.5.4.2** Las dimensiones de la marca serán como mínimo de 100 mm x 100 mm.



- 3.5.4.3** Los sobreenvasos que contengan mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas mostrarán la marca exigida en 3.5.4.1, a menos que las marcas que figuren en los bultos contenidos en el sobreenbalaje sean claramente visibles.
- 3.5.5** **Número máximo de bultos en cualquier unidad de transporte**
- 3.5.5.1** El número de bultos que contengan mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas en cualquier unidad de transporte no será superior a 1 000.
- 3.5.6** **Documentación**
- 3.5.6.1** Además de las disposiciones relativas a la documentación especificadas en el capítulo 5.4, se incluirán las palabras "mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" y el número de bultos en la declaración de mercancías peligrosas, junto con la descripción de la expedición.
- 3.5.7** **Estiba**
- 3.5.7.1** Sin perjuicio de las disposiciones sobre estiba indicadas en la Lista de mercancías peligrosas, las mercancías peligrosas transportadas con arreglo a lo dispuesto en este capítulo se asignan a la categoría de estiba A.
- 3.5.8** **Segregación**
- 3.5.8.1** Las disposiciones sobre segregación establecidas en el capítulo 7.2 no son aplicables a los embalajes/envases que contengan mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o en relación con otras mercancías peligrosas.
- 3.5.8.2** Las disposiciones sobre segregación establecidas en el capítulo 7.2 no son aplicables a diversas mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas en el mismo embalaje/envase exterior a condición de que no reaccionen de manera peligrosa entre sí (véase 4.1.1.6).

Enmiendas consiguientes:

En el índice:

**Capítulo 3.5** Insértese "Capítulo 3.5 – Mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas"

**3.5.1** Cantidades exceptuadas

**3.5.2** Embalajes/envases

**3.5.3** Ensayos para los bultos

- 3.5.4 Marcado de los bultos
- 3.5.5 Número máximo de bultos en cualquier unidad de transporte
- 3.5.6 Documentación
- 3.5.7 Estiba
- 3.5.8 Segregación"

## PARTE 4

### Capítulo 4.1

- 4.1.1** Sustitúyase el texto de la nota por "Por lo que respecta al embalaje/ensado de las mercancías de las clases 2, 6.2 y 7, las Disposiciones generales establecidas en esta sección sólo son aplicables según se indica en 4.1.8.2 (Clase 6.2), 4.1.9.1.5 (Clase 7) y en las instrucciones pertinentes de embalaje/ensado de 4.1.4 (P201 y LP02 para la Clase 2, y P620, P621, P650, IBC620 y LP621 para la Clase 6.2)".
- 4.1.1.3** Esta enmienda no afecta al texto español.
- Insértese al final del párrafo "No obstante, todavía podrán utilizarse los RIG fabricados antes del 1 de enero de 2011 y que se ajusten a un modelo que no haya superado el ensayo de vibración descrito en 6.5.6.13 o que no haya superado los criterios de ensayo de caída establecidos en 6.5.6.9.5.4".
- 4.1.1.16** Esta enmienda no afecta al texto español.
- 4.1.2.2** Numérese el primer párrafo como "4.1.2.2.1".  
Numérese el segundo párrafo como "4.1.2.2.2".
- 4.1.2.2.1.2** Insértese "y" después de "..., según proceda;".
- 4.1.4.1** P001/P002/P400/P401/P402/P403/P404/P410/P601/P602/P800.
- Sustitúyase "Los recipientes a presión pueden utilizarse siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6" por "Recipientes a presión, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6".
- P001 – PP1** Sustitúyase "En el caso del N° ONU 1133, N° ONU 1210, N° ONU 1263 y N° ONU 1866, los embalajes/envases para las sustancias adscritas a los grupos de embalaje/envase II y III en cantidades de hasta 5 ℓ por embalaje/envase de metal o plástico" por "En el caso de los N°s ONU 1133, 1210, 1263 y 1866 y para los adhesivos, las tintas de imprenta, los materiales relacionados con las tintas de imprenta, las pinturas, los materiales relacionados con las pinturas y las soluciones de resinas que se hayan asignado al N° ONU 3082, no es necesario que los embalajes/envases metálicos o de plástico para las sustancias de los grupos de embalaje/envase II y III en cantidades de 5 ℓ o menos por embalaje/envase superen".
- P001 – PP6** Suprímase.
- P001 – PP31** Sustitúyase "3207" por "3398" (Grupos de embalaje/envase II y III), 3399 (Grupos de embalaje/envase II y III)".
- P001 – PP81** Sustitúyase "ácido fluorhídrico" por "fluoruro de hidrógeno".
- P002 – PP6** Suprímase.

**P003 - PP17** Sustitúyase "los embalajes/envases no deberán rebasar los 55 kg de masa neta si se trata de embalajes/envases de cartón" por "los bultos no deberán rebasar los 55 kg de masa neta si se trata de embalajes/envases de cartón".

**P003 - PP88** Suprímase.

**P010** Insértese P010:

<b>P010 INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO P010</b>	
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:	
<b>Embalajes/envases combinados</b>	
<b>Embalaje/envase interior</b>	<b>Embalaje/envase exterior</b>
Vidrio 1 ℓ Acero 40 ℓ	<b>Bidones</b>
	de acero (1A2)
	de plástico (1H2)
	de madera contrachapada (1D)
	de cartón (1G)
	<b>Cajas</b>
	de acero (4A)
	de madera natural (4C1, 4C2)
	de madera contrachapada (4D)
	de madera reconstituida (4F)
de cartón (4G)	
de plástico expandido (4H1)	
de plástico compacto (4H2)	
<b>Embalajes/envases sencillos</b>	
<b>Bidones</b>	<b>Capacidad máxima (véase 4.1.3.3)</b>
de acero, de tapa no desmontable (1A1)	450 ℓ
<b>Jerricanes</b>	
de acero, de tapa no desmontable (3A1)	60 ℓ
<b>Embalajes/envases compuestos</b>	
recipiente de plástico en bidones de acero (6HA1)	250 ℓ

**P099** Insértese "para estas mercancías" después de "por la autoridad competente".

Insértese "Un ejemplar de la aprobación de la autoridad competente acompañará a cada remesa, o el documento de transporte contendrá una indicación de que el embalaje/envase ha sido aprobado por la autoridad competente." después "por la autoridad competente (véase 4.1.3.7)."

**P112(a)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P114(a)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P114(b)** Insértese "PP48 En el caso N° ONU 0508, no se utilizarán embalajes/envases metálicos."

**P114(b) - PP50** Sustitúyase "Nº ONU 0160 y Nº ONU 0161" por "N<sup>os</sup> ONU 0160, 0161 y 0508" y "no se precisa" por "no es necesario".

**P116** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P143** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P200(3)(b)** Sustitúyase "siempre que se satisfaga el criterio anterior, excepto cuando la disposición especial de embalaje/envasado "o" sea aplicable" por:

"La autorización de presiones de ensayo y razones de llenado distintas de las que figuran en el cuadro se utilizará, salvo en los casos en que sea aplicable la disposición especial de embalaje/envasado "o" del párrafo (4), siempre que:

- i) se satisfaga el criterio de la disposición especial de embalaje/envasado "r" del párrafo 4, cuando proceda; o
- ii) se satisfaga el criterio anterior en todos los demás casos."

**P200(4)(k)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P200(4)(n)** Sustitúyase el párrafo por "Las botellas aisladas y toda botella de un bloque no deberán contener más de 5 kg del gas. Cuando los bloques de botellas que contengan flúor comprimido (Nº ONU 1045) se dividan en grupos de botellas con arreglo a lo dispuesto en la disposición especial "k", cada grupo no deberá contener más de 5 kg del gas."

**P200(4)(r)** Insértese la nueva disposición siguiente: "La razón de llenado con este gas se limitará de tal manera que, si se produjera la descomposición completa, la presión no exceda de dos tercios de la presión de ensayo del recipiente a presión."

**P200(4)(z)** Insértese "En el caso de las mezclas que contengan germano (Nº ONU 2192), salvo las mezclas que contengan hasta el 35 % de germano en hidrógeno o nitrógeno o hasta el 28 % de germano en helio o argón, el valor de la presión de llenado será tal que en caso de descomposición completa del germano, no se superen los dos tercios de la presión de ensayo del recipiente a presión." después de "podrán transportarse bidones a presión".

**Cuadro 1** Sustitúyase "200" por "225" en la columna "Presión de ensayo, bar\*" en el Nº ONU 1660.

Sustitúyase "50" por "33" en la columna "Presión máxima de servicio" en el Nº ONU 1660.

**Cuadro 2** Insértese "5.1" en la columna "Riesgo secundario" en el Nº ONU 1017.

Sustitúyase "1,02" por "0,064" en la columna "Razón de llenado" en el Nº ONU 2192.

Insértese ", r" en la columna "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" en el N° ONU 2192.

Suprímase "d," en la columna "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" en el N° ONU 2203 (dos veces).

Insértese ", r" en la columna "Disposiciones especiales de embalaje/envasado" en el N° ONU 2676.

Insértese "200" en la columna "Presión de ensayo, bar\*" en el N° ONU 2189.

Insértese "1,08" en la columna "Razón de llenado" en el N° ONU 2189.

Suprímense los valores que figuran en la columna "Razón de llenado" por los siguientes:

N° ONU	Nombre	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado
1011	Butano	10	0,52
1013	Dióxido de carbono	190	0,68
1013	Dióxido de carbono	250	0,76
1020	Cloropentafluorohetano (R115)	25	1,05
1022	Clorotrifluorometano (R13)	250	1,11
1035	Etano	120	0,30
1035	Etano	300	0,40
1048	Bromuro de hidrógeno	60	1,51
1080	Hexafluoruro de azufre	70	1,06
1080	Hexafluoruro de azufre	140	1,34
1080	Hexafluoruro de azufre	160	1,38
1962	Etileno	300	0,38
1973	R502	31	1,01
1976	Octafluorociclobutano (RC318)	11	1,32
1982	Tetrafluorometano (R14)	200	0,71
1982	Tetrafluorometano (R14)	300	0,90

Nº ONU	Nombre	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado
1984	Trifluorometano(R23)	190	0,88
1984	Trifluorometano (R23)	250	0,96
2035	1,1,1-trifluoroetano (R143a)	35	0,73
2036	Xenón	130	1,28
2193	Hexafluoretano (R116)	200	1,13
2196	Hexafluoruro de tungsteno	10	3,08
2198	Pentafluoruro de fósforo	300	1,25
2424	Octafluoropropano (R 218)	25	1,04
2454	Fluoruro de metilo (R41)	300	0,63
2599	R503	31	0,12
2599	R503	42	0,17
2599	R503	100	0,64

Sustitúyanse los valores que figuran en las columnas "Presión de ensayo" y "Razón de llenado" por los siguientes:

Nº ONU	Nombre	Presión de ensayo, bar		Razón de llenado
		Actual	Enmendada	
1005	Amoniaco anhidro	33	29	0,54
1018	Clorodifluorometano (R22)	29	27	Sin cambios
1021	1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (R124)	12	11	Sin cambios
1027	Ciclopropano	20	18	0,55
1028	Diclorodifluorometano (R12)	18	16	Sin cambios
1030	1,1-Difluoroetano (R152a)	18	16	Sin cambios
1053	Sulfuro de hidrógeno	55	48	Sin cambios
1077	Propileno	30	27	Sin cambios
1079	Dióxido de azufre	14	12	Sin cambios
1978	Propano	25	23	0,43
2204	Sulfuro de carbonilo	26	30	0,87
2676	Estibina	20	200	0,49
3159	1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R134a)	22	18	1,05
3220	Pentafluoroetano (R125)	36	35	0,87
3296	Heptafluoropropano (R227)	15	13	1,21
3338	R407A	36	32	Sin cambios
3339	R407B	38	33	Sin cambios
3340	R407C	35	30	Sin cambios

Insértese la siguiente nueva instrucción de embalaje/envasado **P004**:

<b>P004</b>	<b>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</b>	<b>P004</b>
	Esta instrucción se aplica a los N <sup>os</sup> ONU 3473, 3476, 3477, 3478 y 3479	
	Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6 y 4.1.3:	
	1) en el caso de los cartuchos para pilas de combustibles, los embalajes/envases que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II; y	



P004	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P004
2)	<p>en el caso de los cartuchos para pilas de combustible contenidos en equipo o embalados con equipo, un embalaje exterior resistente. Los equipos de grandes dimensiones y robustos (véase 4.1.3.8) que contengan cartuchos para pilas de combustible podrán transportarse sin embalar. Cuando los cartuchos para pilas de combustible se embalen con el equipo, deberán colocarse en embalajes interiores o en un embalaje exterior con un material de relleno o con divisores, de manera que los cartuchos queden protegidos contra los daños que pueda causar el movimiento o la colocación del contenido en el embalaje exterior. Los cartuchos que se instalen en equipos habrán de estar protegidos contra cortocircuitos, y el sistema completo estará protegido contra la puesta en marcha accidental.</p>	

**P402 - PP31** Sustitúyase "y 3207 (Grupo de embalaje/envase I)" por ", 3398 (Grupo de embalaje/envase I) y 3399 (Grupo de embalaje/envase I)".

**P404** Sustitúyase ", 3393 y 3461." por "3393."

**P404-PP31** Sustitúyase ", 3200 y 3461," por "y 3200,".

**P406** Insértese "PP48 En el caso del N° ONU 3474, no se utilizarán embalajes/envases metálicos".

**P601(2)** Suprímase "o, además, en el caso del N° ONU 1744 únicamente, en embalaje/envases interiores de fluoruro de polivinilideno (VPDF),".

**P601** Suprímase PP82.

**P602** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P620** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P620.1 i)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P620.1 ii)** Esta enmienda no afecta al texto español.

**P620.2** Suprímase "suficientemente resistente en función de su capacidad, masa y uso previsto."

**P620.2 b)** Sustitúyase "6.3.1.1" por "6.3.3".

**P620 4** Insértese "4 Las autoridades competentes podrán autorizar la utilización de embalajes/envases alternativos para el transporte de material animal, de conformidad con lo dispuesto en 4.1.3.7."

- P621** Suprímase "y las disposiciones especiales de 4.1.8" después de "disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3".
- P650** Esta enmienda no afecta al texto español.
- P650** Insértese "Disposición adicional:
- 1) Las autoridades competentes podrán autorizar la utilización de embalajes/envases alternativos para el transporte de material animal, de conformidad con lo dispuesto en 4.1.3.7."
- P650 (4)** Esta enmienda no afecta al texto español.
- P650(6)** Sustitúyase "6.3.2.5" por "6.3.5.3".
- Sustitúyase "6.3.2.2 a 6.3.2.4" por "6.3.5.2".
- P800** Esta enmienda no afecta al texto español.
- P801** Insértese ", salvo el 4.1.1.3," después de "disposiciones generales de 4.1.1".
- Sustitúyase "Parte 6" por "parte 6".

Insértese la siguiente nueva instrucción de embalaje/ensado P804:

**P804 Instrucción de embalaje/ensado P804**

Esta instrucción se aplica al N° ONU 1744.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones de 4.1.1 y de 4.1.3 y que los embalajes/envases estén herméticamente sellados:

- 1) Embalajes/envases combinados de una masa bruta máxima de 25 kg, consistentes en:
  - uno o más embalajes/envases interiores de vidrio con una capacidad máxima de 1,3 ℓ cada uno y llenados a no más del 90 % de su capacidad; su cierre o cierres deberán asegurarse por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte, colocados individualmente en:
  - recipientes metálicos con material de relleno absorbente y suficiente para absorber todo el contenido del embalaje/envase interior de vidrio, colocados en:
  - embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2.
  
- 2) Embalajes/envases combinados constituidos por embalajes/envases interiores de metal o de polivinildifluorado (PVDF), que no excedan de 5 ℓ de capacidad, embalados/ensados individualmente con material absorbente suficiente para absorber la totalidad del contenido y con material de relleno inerte, contenidos en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2 con una masa bruta máxima de 75 kg. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más del 90 % de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberán asegurarse por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.
  
- 3) Embalajes/envases constituidos por:

Embalajes/envases exteriores.

Bidones de acero o de plástico, de tapa desmontable (1A2 ó 1H2), sometidos a ensayo de conformidad con las prescripciones establecidas en 6.1.5 con una masa correspondiente a la del bulto ensamblado, bien como un embalaje/envase destinado a contener embalajes/envases interiores, bien como un embalaje/envase sencillo destinado a contener sólidos o líquidos, y marcado en consecuencia.

Embalajes/envases interiores.

Bidones y embalajes/envases compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ó 6HA1) que cumplan las prescripciones del capítulo 6.1 para embalajes/envases sencillos, así como las siguientes condiciones:

  - a) el ensayo de presión hidráulica se llevará a cabo a una presión de al menos 300 kPa (3 bar) (presión manométrica);
  - b) los ensayos de estanquidad en las fases de proyecto y producción se llevarán a cabo a una presión de ensayo de 30 kPa (0,30 bar);

**P804****Instrucción de embalaje/envasado (cont.)****P804**

Esta instrucción se aplica al N° ONU 1744.

- c) los embalajes/envases interiores deberán estar aislados del bidón exterior por medio de un material de relleno inerte que amortigüe los golpes y que rodee completamente el embalaje/envase interior;
  - d) su capacidad no excederá de 125 l;
  - e) los cierres serán tapones roscados y deberán:
    - i) estar asegurados por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte;
    - ii) ir provistos de una junta o de un capuchón estanco;
  - f) los embalajes/envases exteriores e interiores deberán ser periódicamente sometidos a una inspección interna y un ensayo de estanquidad de conformidad con lo dispuesto en b), con una periodicidad de dos años y medio como máximo; y
  - g) los embalajes/envases exteriores e interiores deberán llevar, en caracteres claramente legibles e indelebles:
    - i) la fecha (mes, año) del ensayo inicial y de la última inspección y ensayo periódicos del embalaje/envase interior; y
    - ii) el nombre o símbolo autorizado del experto que realiza los ensayos e inspecciones;
- 4) Recipientes a presión, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.3.6:
- a) deberán someterse a un ensayo inicial y a ensayos periódicos cada diez años a una presión que no sea inferior a 1 MPa (10 bar) (presión manométrica);
  - b) deberán ser periódicamente sometidos a una inspección interna y un ensayo de estanquidad con una periodicidad de dos años y medio como máximo;
  - c) no deberán estar dotados de dispositivos de descompresión;
  - d) todo recipiente a presión deberá estar cerrado mediante un tapón o una o varias válvulas dotadas de un dispositivo de cierre secundario; y
  - e) los materiales de construcción de los recipientes a presión, las válvulas, los tapones, los capuchones de salida, las fijaciones y las juntas de estanquidad deberán ser compatibles entre sí y con el contenido.

- P903** Sustitúyase "N<sup>os</sup> ONU 3090 y 3091." por "N<sup>os</sup> ONU 3090, 3091, 3480 y 3481."  
Suprímase "de litio" después de "pilas y baterías" (dos veces).
- P904** Sustitúyase "Parte 6" por "parte 6".
- 4.1.4.2**
- IBC01** Suprímase la disposición adicional.
- IBC02** Suprímase la disposición adicional.  
Insértese "B15 En el caso del N<sup>o</sup> ONU 2031 con más del 55 % de ácido nítrico, el periodo autorizado de utilización de RIG de plástico rígido y de RIG compuestos con un recipiente interior de plástico rígido será de dos años a partir de la fecha de fabricación."
- IBC03** Suprímase la Disposición adicional.
- IBC03(B11)** Insértese "Sin perjuicio de lo dispuesto en 4.1.1.10" antes de "el N<sup>o</sup> ONU 2672, amoniaco en solución".
- IBC05(B2)** Suprímase "Grupo de embalaje/envase II".
- IBC06(B2)** Suprímase "Grupo de embalaje/envase II".
- IBC07(B2)** Suprímase "Grupo de embalaje/envase II".
- IBC08(B2)** Suprímase "Grupo de embalaje/envase II".
- IBC99** Insértese "para estas mercancías" después de "por autoridad competente".  
Insértese al final "Un ejemplar de la aprobación de la autoridad competente acompañará a cada remesa, o el documento de transporte contendrá una indicación de que el embalaje/envase ha sido aprobado por la autoridad competente."
- IBC520** Sustitúyase "32 %" por "37 %" en el N<sup>o</sup> ONU 3109 - peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato-butilo, en una concentración máxima del 32 %, con diluyente del tipo A (tercera entrada).  
Sustitúyase "52 %" por "62 %" en el N<sup>o</sup> ONU 3119 - peroxidicarbonato de Di -(2-etilexilo), en una concentración máxima del 52 %, en forma de dispersión estable en agua (onceava entrada).
- IBC620** Suprímase "y las disposiciones especiales de 4.1.8".

Insértense las siguientes nuevas entradas:

Nº ONU	Peróxido orgánico	Tipo de RIG	Cantidad máxima en litros	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3109	Peroxibenzoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32 %, con diluyente del tipo A	31A	1250		
3109	1,1-Di-(terc-butilperoxi)ciclohexano, en una concentración máxima de 37 %, con diluyente del tipo A	31A	1250		
3119	Peroxipivalato de terc-amilo, en una concentración máxima del 32 %, con diluyente del tipo A	31A	1250	+10	+15
3119	Peroxineodecanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 52 %, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	-5	+5
3119	Di-(2-neodecanoilperoxiisopropil) benceno, en una concentración máxima del 42 %, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	-15	-5
3119	3-Hidroxi-1,1-dimetilbutil peroxi-neodecanoato, en una concentración máxima del 52 %, en forma de dispersión estable en agua	31A	1250	-15	-5

#### 4.1.4.3

**LP01** Esta enmienda no afecta al texto español.

**LP02** Esta enmienda no afecta al texto español.

**LP99** Insértese "para estas mercancías" después de "por la autoridad competente".

Insértese al final "Un ejemplar de la aprobación de la autoridad competente acompañará a cada remesa, o el documento de transporte contendrá una indicación fuese de que el embalaje/envase ha sido aprobado por la autoridad competente".

**LP621** Suprímase "y las disposiciones especiales de 4.1.8".

**4.1.6** Modifíquese el título, de modo que diga: "Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 2".

**4.1.6.1.2** Suprímase "Los recipientes a presión para el N° ONU 1001, acetileno ... compatible con los recipientes a presión."

**4.1.7.4.1** Esta enmienda no afecta al texto español.

- 4.1.8 Sustitúyase "(Clase 6.2)" por "de la categoría A (Clase 6.2, N° ONU 2814 y N° ONU 2900)".
- 4.1.8.2 Sustitúyase "los líquidos deberán introducirse en embalajes/envases, incluidos los RIG," por "los líquidos únicamente se llenarán en envases, que".
- 4.1.8.3 Suprímase "en el caso del N° ONU 2814 y el N° ONU 2900," y también "y la adscripción a los N°s ONU 2814 u ONU 2900".
- 4.1.8.4 Suprímase "totalmente" e insértese "para neutralizar cualquier posible riesgo" después de "esterilizado".
- 4.1.8.5 Sustitúyase por el texto del actual 6.3.2.8.
- 4.1.9.1.1 Sustitúyase "2.7.7.1." por "2.7.2.2, 2.7.2.4.1, 2.7.2.4.4, 2.7.2.4.5, 2.7.2.4.6 y 4.1.9.3.

Los tipos de bultos para materiales radiactivos sujetos a las disposiciones del presente Código son:

- .1 bulto exceptuado (véase 1.5.1.5);
- .2 bulto industrial del tipo 1 (bulto del tipo BI-1);
- .3 bulto industrial del tipo 2 (bulto del tipo BI-2);
- .4 bulto industrial del tipo 3 (bulto del tipo BI-3);
- .5 bulto del tipo A;
- .6 bulto del tipo B(U);
- .7 grupo del tipo B(M);
- .8 bulto del tipo C.

Los bultos que contengan sustancias fisionables o hexafluoruro de uranio están sujetos a prescripciones adicionales."

Sustitúyase la sección 4.1.9.1.6 por:

- "4.1.9.1.6** Antes de la primera expedición de cualquier bulto, deberán cumplirse las siguientes disposiciones:
- .1 si la presión de proyecto del sistema de contención es superior a 35 kPa (presión manométrica), se verificará el sistema de contención de cada bulto para cerciorarse de que se ajusta a los requisitos de proyecto aprobados relativos a la capacidad de dicho sistema para mantener su integridad bajo presión;

- .2 cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisionables, se verificará si la eficacia de su blindaje, sistema de contención y, cuando proceda, sus características de transmisión del calor y la eficacia del sistema de confinamiento, quedan dentro de los límites aplicables al proyecto aprobado o especificados para el mismo;
- .3 cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisionables, si, para satisfacer los requisitos de 6.4.11.1, se incorporan especialmente venenos neutrónicos como componentes del bulto, se efectuarán comprobaciones para verificar la presencia y la distribución de dichos venenos neutrónicos.

**4.1.9.1.7** Antes de cada expedición de cualquier bulto deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

- .1 habrá que cerciorarse de que se han cumplido todas las disposiciones especificadas en las disposiciones pertinentes del presente Código para el tipo de bulto de que se trate;
- .2 se verificará que los dispositivos de izada que no satisfagan las prescripciones establecidas en 6.4.2.2 se han desmontado o se han dejado inoperantes en cuanto a su uso para izar el bulto, de conformidad con 6.4.2.3;
- .3 cuando se trate de bultos que necesiten la aprobación de la autoridad competente, se verificará que se han satisfecho todas las prescripciones especificadas en los certificados de aprobación;
- .4 se retendrán los bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C hasta haberse aproximado a las condiciones de equilibrio lo suficiente para que sea evidente que se cumplen las prescripciones de expedición por lo que respecta a la temperatura y a la presión, a menos que la exención de tales prescripciones haya sido objeto de aprobación unilateral;
- .5 cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C, se verificará, por inspección o mediante ensayos apropiados, que todos los cierres, válvulas y demás orificios del sistema de contención a través de los cuales podría escapar el contenido radiactivo están debidamente cerrados y, cuando proceda, precintados de conformidad con lo establecido para confirmar el cumplimiento de las prescripciones establecidas en 6.4.8.8 y 6.4.10.3;
- .6 cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial, habrá que cerciorarse de que se han cumplido todas las prescripciones especificadas en el certificado de aprobación, así como las disposiciones pertinentes del presente Código;



- .7 cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisionables se aplicará, cuando proceda, la medida especificada en 6.4.11.4 b) y se efectuarán los ensayos para verificar que los bultos estén cerrados de conformidad con lo estipulado en 6.4.11.7;
- .8 cuando se trate de materiales radiactivos de baja dispersión, habrá que cerciorarse de que se han cumplido todas las prescripciones especificadas en el certificado de aprobación, así como las disposiciones pertinentes del presente Código.

**4.1.9.1.8** El consignador estará en posesión de un ejemplar de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto, y demás preparativos para la expedición antes de proceder a cualquier expedición, con arreglo a lo establecido en los certificados.

**4.1.9.1.9** Salvo en el caso de remesas en la modalidad de uso exclusivo, el índice de transporte de cualquier bulto o sobreenvase no deberá ser superior a 10, y el índice de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier bulto o sobreenvase no deberá ser superior a 50.

**4.1.9.1.10** Salvo en el caso de bultos o sobreenvases transportados por ferrocarril o por carretera según la modalidad de uso exclusivo en las condiciones especificadas en 7.1.14.7.1, o según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales en un buque en las condiciones especificadas en 7.1.14.9, el nivel máximo de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobreenvase no deberá exceder de 2 mSv/h.

**4.1.9.1.11** El nivel máximo de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobreenvase en la modalidad de uso exclusivo no deberá exceder de 10 mSv/h.

**4.1.9.1.12** El material radiactivo pirofórico se deberá embalar/envasar en bultos del tipo A, tipo B(U), tipo B(M) o tipo C y además deberá ir inertizado de manera adecuada".

**4.1.9.3** Insértese la siguiente nueva sección:

**"4.1.9.3 Bultos que contengan sustancias fisionables**

A menos que no estén clasificados como fisionables con arreglo a 2.7.2.3.5, los bultos que contengan sustancias fisionables no contendrán:

- .1 una masa de sustancias fisionables diferente a la autorizada para el proyecto del bulto;
- .2 ningún radionucleido o sustancia fisionable diferente a los autorizados para el proyecto del bulto; ni

.3 sustancias en una forma o en un estado físico o químico, o en una disposición espacial, diferentes a las autorizadas para el proyecto del bulto,

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación, cuando proceda."

### Capítulo 4.2

**4.2.0.1** Suprímase "Se podrán seguir construyendo cisternas portátiles de tipo OMI y vehículos cisterna para el transporte por carretera con arreglo a las disposiciones del Código IMDG que estén en vigor el 1 de julio de 1999 (Enmienda 29) hasta el 1 de enero de 2003."

Sustitúyase "Las cisternas certificadas y aprobadas con anterioridad al 1 de enero de 2003" por "Las cisternas portátiles de tipo OMI y los vehículos cisterna para el transporte por carretera certificados y aprobados con anterioridad al 1 de enero de 2003 de conformidad con las disposiciones del Código IMDG que estén en vigor el 1 de julio de 1999 (Enmienda 29)".

Suprímase "No obstante, podrán aplicarse las disposiciones de la columna 12 en lugar de las de la columna 13 hasta el 1 de enero de 2010".

**4.2.1.13.8** Insértese "**Nota:** En el apéndice 5 del Manual de pruebas y criterios figura un método para determinar las dimensiones de los dispositivos de descompresión de emergencia".

#### 4.2.5.2.6

**T23** Insértese "o del tipo B" después de "tipo A" en el N° ONU 3119 – Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoilo), concentración máxima del 38 %, con diluyente del tipo A.

Insértese la siguiente nueva entrada:

N° ONU	Sustancia	Presión mínima de ensayo (bar)	Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm-acero de referencia)	Prescripciones relativas a las aberturas en la parte inferior	Prescripciones relativas a los dispositivos de reducción de presión	Grado de llenado	Temperatura de regulación.	Temperatura de emergencia
3119	Peroxinododecanoato de terc-amilo, en una concentración máxima del 47 %, con diluyente del tipo A						-10	-5

### 4.2.5.3

**TP12** Suprímase.

**TP13** Añádase ", a menos que a bordo no se encuentre un aparato respiratorio autónomo, tal como se estipula en la regla II-2/19 (II-2/54), del Convenio SOLAS".

**TP35** Insértese "La instrucción T14 sobre cisternas portátiles podrá seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2014."

## Capítulo 4.3

**4.3.2.4** Sustitúyase "Desechos" por "Mercancías".

**4.3.2.4.1** Sustitúyase "Desechos a granel de la Clase 6.2 (N<sup>os</sup> ONU 2814 y 2900 (sólo carcasas de animales) por "Transporte en contenedores para graneles de material animal de la Clase 6.2".

Insértese "Se autoriza el transporte de material animal que contenga sustancias infecciosas (N<sup>os</sup> ONU 2814, 2900 y 3372) en contenedores para graneles siempre que se cumplan las siguientes condiciones: "antes de" .1 los contenedores para graneles cerrados ..."

**4.3.2.4.1.2** Sustitúyase "Los desechos adscritos a los N<sup>os</sup> ONU 2814 y 29090" por "El material animal".

**4.3.2.4.1.3** Suprímase "que se usen para transportar desechos adscritos a los N<sup>os</sup> ONU 2814 y 2900".

Insértese "**Nota:** Las autoridades sanitarias nacionales competentes podrán establecer disposiciones adicionales."

## PARTE 5

### Capítulo 5.1

- 5.1.2.1      Insértese al final: ", excepto según los establecidos en 5.2.2.1.12."
- 5.1.3.2      Sustitúyase "Las cisternas y los RIG" por "Los embalajes/envases, incluidos los RIG, y las cisternas".
- 5.1.5        Suprímase "**Nota:** Las disposiciones del capítulo 5.2 son aplicables a todos los bultos de la Clase 7, según de definido en 2.7.2."
- 5.1.5.1      Suprímase el párrafo 5.1.5.1.

#### Enmiendas consiguientes:

- 5.1.5.1      Renumérense los párrafos 5.1.5.2 a 5.1.5.3.3.
- 5.1.5.2.1    Sustitúyase "5.1.5.2.2", "5.1.5.2.3" y "5.1.5.2.4" por "5.1.5.1.2", "5.1.5.1.3" y "5.1.5.1.4".
- 6.4.22.2    Sustitúyase "5.1.5.3.1" por "5.1.5.2.1".
- 6.4.22.3    Sustitúyase "5.1.5.3.1" por "5.1.5.2.1".
- 6.4.23.2    Sustitúyase "5.1.5.3.1" por "5.1.5.2.1".
- 6.4.23.14(h) Sustitúyase "5.1.5.2.2" por "5.1.5.1.2".
- 5.1.5.2.2    (actual 5.1.5.3.2)  
  
Suprímase "El cargador deberá estar en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos, así como de una copia de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto, y demás preparativos para la expedición, antes de proceder a cualquier expedición con arreglo a lo establecido en los certificados."
- 5.1.5.3      Insértese la siguiente nueva sección:
- "5.1.5.3     Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)
- 5.1.5.3.1    El índice de transporte (IT) de un bulto, sobreenvase, contenedor o BAE-I u OCS-I sin embalar será la cifra deducida de conformidad con el siguiente procedimiento:

- .1 Se determinará el nivel de radiación máximo en unidades milisievert por hora (mSv/h) a una distancia de 1 m de las superficies externas del bulto, sobreenvase, contenedor o BAE-I y OCS-I sin embalar. El valor determinado se multiplicará por 100 y la cifra obtenida es el índice de transporte. Para minerales y concentrados de uranio y de torio, el nivel de radiación máximo en cualquier punto situado a una distancia de 1 m de la superficie externa de la carga puede tomarse como:
- 0,4 mSv/h para minerales y concentrados físicos de uranio y torio;
- 0,3 mSv/h para concentrados químicos de torio; y
- 0,02 mSv/h para concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio.
- .2 Para cisternas, contenedores y BAE-I y OCS-I sin embalar, el valor determinado en 5.1.5.3.1.1 se multiplicará por el factor apropiado del cuadro 5.1.5.3.1.
- .3 La cifra obtenida según 5.1.5.3.1.1 y 5.1.5.3.1.2 se redondeará a la primera cifra decimal superior (por ejemplo, 1,13 será 1,2), excepto valores de 0,05 o menos, los cuales se podrán considerar como cero.

**Cuadro 5.1.5.3.1 – Factores de multiplicación para cisternas, contenedores y BAE-I y OCS I sin embalar**

Dimensión de la carga <sup>a</sup>	Factor de multiplicación
dimensión de la carga < 1 m <sup>2</sup>	1
1 m <sup>2</sup> < dimensión de la carga < 5 m <sup>2</sup>	2
5 m <sup>2</sup> < dimensión de la carga < 20 m <sup>2</sup>	3
20 m <sup>2</sup> < dimensión de la carga	10

<sup>a</sup> Se mide el área de la mayor sección transversal de la carga.

- 5.1.5.3.2** El índice de transporte de un sobreenvase, contenedor o medio de transporte se obtendrá sumando los IT de todos los bultos contenidos o midiendo directamente el nivel de radiación, salvo en el caso de sobreenvases no rígidos, para los cuales el índice de transporte se obtendrá únicamente sumando los IT de todos los bultos.
- 5.1.5.3.3** El índice de seguridad con respecto a la criticidad de bultos o contenedores se obtendrá sumando los ISC de todos los bultos contenidos. El mismo procedimiento se seguirá para determinar la suma total de los ISC en una remesa o a bordo de un medio de transporte.

**5.1.5.3.4** Los bultos y sobreenvases se clasificarán en la categoría I-BLANCA, II AMARILLA o III-AMARILLA de conformidad con las condiciones especificadas en el cuadro 5.1.5.3.4, y con las siguientes prescripciones:

- .1 En el caso de un bulto o sobreenvase, se tendrán en cuenta tanto el índice de transporte como el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada. Cuando el índice de transporte satisfaga la condición correspondiente a una categoría, pero el nivel de radiación en la superficie satisfaga la condición correspondiente a una categoría diferente, el bulto o sobreenvase se considerará que pertenece a la categoría superior de las dos. A este efecto, la categoría I-BLANCA se considerará la categoría inferior.
- .2 El índice de transporte se determinará de acuerdo con los procedimientos especificados en 5.1.5.3.1 y 5.1.5.3.2.
- .3 Si el nivel de radiación en la superficie es superior a 2 mSv/h, el bulto o sobreenvase se transportará según la modalidad de uso exclusivo y ajustándose a las disposiciones de 7.2.3.1.3, 7.2.3.2.1, ó 7.2.3.3.3, según proceda.
- .4 A un bulto que se transporte en virtud de arreglos especiales se le asignará la categoría III-AMARILLA, a no ser que en el certificado de aprobación expedido por la autoridad competente del país de origen del proyecto se especifique otra cosa (véase 2.7.2.4.6).
- .5 A un sobreenvase que contenga bultos transportados en virtud de arreglos especiales se le asignará la categoría III-AMARILLA, a no ser que en el certificado de aprobación expedido por la autoridad competente del país de origen del proyecto se especifique otra cosa (véase 2.7.2.4.6).

**Cuadro 5.1.5.3.4. Categorías de los bultos y sobreenvases**

Condiciones		
Índice de transporte	Nivel de radiación máximo en cualquier punto de la superficie externa	Categoría
0 <sup>a</sup>	Hasta 0,005 mSv/h	I-BLANCA
Mayor que 0 pero no mayor que 1 <sup>a</sup>	Mayor que 0,005 mSv/h pero no mayor que 0,5 mSv/h	II-AMARILLA
Mayor que 1 pero no mayor que 10	Mayor que 0,5 mSv/h pero no mayor que 2 mSv/h	III-AMARILLA
Mayor que 10	Mayor que 2 mSv/h pero no mayor que 10 mSv/h	III-AMARILLA <sup>b</sup>

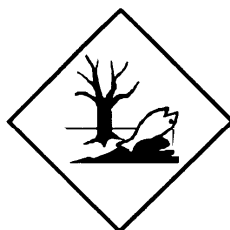
<sup>a</sup> Si el IT medido no es mayor de 0,05, el valor citado puede ser cero en conformidad con 5.1.5.3.1.3.

<sup>b</sup> Deberá transportarse también bajo "uso exclusivo".

### Capítulo 5.2

- 5.2.1.5.2** Sustitúyase el párrafo por "En el caso de los bultos exceptuados, no será necesario marcar el nombre de expedición."
- 5.2.1.6** Sustitúyase la sección por:
- "5.2.1.6.1** La marca de contaminante del mar deberá ir indicada de forma duradera en todo bulto que contenga contaminantes del mar que satisfaga los criterios establecidos en 2.10.3, salvo los embalajes/envases sencillos y los embalajes/envases combinados que contengan embalajes/envases interiores de capacidad:
- igual o inferior a 5 ℓ para los líquidos; o
  - igual o inferior a 5 kg para los sólidos.
- 5.2.1.6.2** La marca de contaminante del mar deberá figurar al lado de las marcas estipuladas en 5.2.1.1. Deberán cumplirse las disposiciones establecidas en 5.2.1.2 y 5.2.1.4.
- 5.2.1.6.3** La marca de contaminante del mar deberá ser como la que se representa a continuación. En el caso de los embalajes/envases, las dimensiones de la marca deberán ser, al menos, de 100 mm × 100 mm, salvo cuando se trate de bultos cuyas dimensiones obliguen a fijar marcas más pequeñas.

#### Marca de contaminante del mar



Símbolo (pez y árbol): negro sobre blanco o fondo que ofrezca un buen contraste".

- 5.2.1.7** Suprímase "abiertos" después de "recipientes criogénicos".
- 5.2.1.7.1 a)** Insértese "excepto los recipientes criogénicos" después de "recipientes a presión".
- 5.2.1.8** Insértese la siguiente nueva sección:
- "5.2.1.8** Marca para las cantidades exceptuadas
- 5.2.1.8.1** Los bultos que contengan cantidades exceptuadas de mercancías peligrosas se marcarán según lo dispuesto en 3.5.4."

**5.2.2.1.12.1** Sustitúyase "Salvo en los casos permitidos para los contenedores y las cisternas de grandes dimensiones según lo dispuesto en 5.3.1.1.5.1" por "Salvo cuando se utilicen etiquetas ampliadas con arreglo a 5.3.1.1.5.1".

**5.2.2.1.12.2.4** Sustitúyase "Véanse 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2" por "El número determinado con arreglo a lo dispuesto en 5.1.5.3.1 y 5.1.5.3.2".

**5.2.2.2.1.1** Sustitúyase "Deberán llevar una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 5 mm del borde." por "En todo su perímetro, llevarán una línea trazada a 5 mm del borde y paralela a él. En la mitad superior de la etiqueta, la línea será del mismo color que el símbolo, y en la mitad inferior, será del mismo color que el número en la esquina inferior."

Insértese la nota a pie de página "Se permitirá utilizar las etiquetas existentes con el símbolo blanco y la línea negra hasta el 1 de enero de 2010".

**5.2.2.2.1.2** Sustitúyase "ISO 7225:1994" por "ISO 7225:2005" (dos veces).

**5.2.2.2.1.3** Sustitúyase por "Salvo en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 de la Clase 1, la mitad superior de la etiqueta deberá llevar el símbolo y la mitad inferior deberá llevar el número de la Clase 1, 2, 3, 4, 4.1, 5.2, 6, 7, 8 o 9, según proceda. La etiqueta podrá incluir texto, como por ejemplo N° ONU, o palabras que describan la clase de riesgo (por ejemplo, "inflamable"), de conformidad con lo dispuesto en 5.2.2.2.1.5, siempre que el texto no vaya en detrimento de los demás elementos que han de figurar en la etiqueta."

**5.2.2.2.1.4** Sustitúyase "Excepto en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas de la Clase 1 llevan en su mitad inferior" por "Además, excepto en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas de la Clase 1 llevarán en su mitad inferior, por encima del número de clase,".

Sustitúyase "Las etiquetas de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 llevan en su mitad superior el número de la división y en su mitad inferior" por "las etiquetas de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 llevarán, en su mitad superior, el número de la división, y en su mitad inferior, el número de clase y el".

**5.2.2.1.6.3** Renumérese como "5.2.2.2.1.6.4".

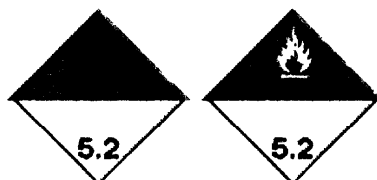
Insértese "En la etiqueta de la Clase 5.2, en la que el símbolo podrá figurar en blanco; y".



**Enmiendas consiguientes:**

**5.2.2.2.2** Sustitúyase "5.2.2.2.1.6.3" por "5.2.2.2.1.6.4" para la Clase 2.1

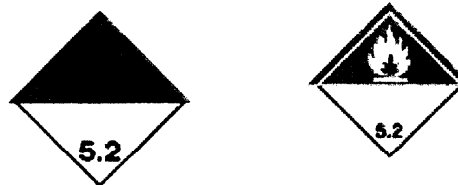
Sustitúyase:



(Nº 5.2(b))  
Clase 5.2  
*Peróxidos orgánicos*

Símbolo (llama): negro o blanco;  
Fondo: mitad superior roja y mitad inferior amarilla;  
Cifra "5.2" en el ángulo inferior

por:



(Nº 5.2(b))  
Clase 5.2  
*Peróxidos orgánicos*

Símbolo (llama): negro o blanco;  
Fondo: mitad superior roja y mitad inferior amarilla;  
Cifra "5.2" en el ángulo inferior

**5.2.2.2.1.6.2** Suprímase "y" después de "... en los que podrán figurar en blanco;".

**Capítulo 5.3**

**5.3.1.2.1.1** Suprímase "del mismo color que el símbolo".

**5.3.1.2.1.1** Sustitúyase ";" por ". En la mitad superior del rótulo, la línea será del mismo color que el símbolo, y en la mitad inferior, será del mismo color que el número en la esquina inferior."

**5.3.2.1.2.1** Sustitúyase "bien sobre un fondo blanco en la mitad inferior de cada rótulo de la clase de riesgo primario; o" por "bien sobre un fondo blanco en la zona debajo del símbolo y encima del número de la clase y de la letra del grupo de compatibilidad, de forma que no vaya en detrimento de los demás elementos que han de figurar en la etiqueta (véase 5.3.2.1.3); o".

**5.3.2.3** Sustitúyase "La marca triangular deberá ajustarse a las especificaciones de 5.2.1.6.3 y sus lados deberán tener como mínimo 250mm." por " La marca se ajustará a las especificaciones estipuladas en 5.2.1.6.3, y tendrá unas dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm."

**Capítulo 5.4**

**5.4.1.2.5** Sustitúyase la nota a pie de página por "1. Para las presentaciones estándar, podrán consultarse también las recomendaciones pertinentes del Centro de las Naciones Unidas-CEPE de Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas (CEFACT-ONU), en particular la Recomendación N° 1 (Formulario clave de las Naciones Unidas para los documentos comerciales) (ECE/TRADE/137, edición 81.3), el Formulario clave de las Naciones Unidas para los documentos comerciales – Directrices para su aplicación (ECE/TRADE/270, edición 2002), la Recomendación N° 11 (Aspectos documentales del transporte internacional de mercancías peligrosas) (ECE/TRADE/204, edición 96.1 – sometida a revisión) y la Recomendación N° 22 (Formulario clave para las instrucciones de expedición normalizadas) (ECE/TRADE/168, edición 1989). Véase también Summary of Trade Facilitation Recommendation, de la CEFACT-ONU (ECE/TRADE/346, edición 2006) y United Nations Trade Data Elements Directory (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, edición 2005)."

**5.4.1.4.4** Suprímase ", n.e.p." en el N° ONU 2761.

**5.4.1.5.2.1** Sustitúyase "en la columna 7" por "en la columna 7a".

**5.4.1.5.11.1** Sustitúyase el párrafo por "Para las sustancias, mezclas, soluciones o preparados clasificados como entradas N.E.P. no incluidas en los grupos de segregación que figuran en 3.1.4.4, pero que, según el consignador, pertenecen a uno de esos grupos (véase 3.1.4.2), en el documento de transporte deberá constar, después de la descripción de las mercancías peligrosas, el grupo de segregación apropiado, precedido por la frase "Grupo de segregación del Código IMDG". Por ejemplo:

"N° ONU 1760 LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (Ácido fosfórico) 8 III Grupo de segregación del Código IMDG - 1 Ácidos".

**5.4.1.5.13** Insértese el siguiente nuevo párrafo "5.4.1.5.13":

**"5.4.1.5.13** Transporte de RIG o cisternas portátiles después de la fecha de vencimiento del último ensayo o inspección periódicos

Para el transporte según lo dispuesto en 4.1.2.2.2.2, 6.7.2.19.6.2, 6.7.3.15.6.2 ó 6.7.4.14.6.2, en el documento de transporte se hará constar tal circunstancia de la siguiente forma: "Transporte de acuerdo con lo dispuesto en 4.1.2.2.2.2", "Transporte de acuerdo con lo dispuesto en 6.7.2.19.6.2", "Transporte de acuerdo con lo dispuesto en 6.7.3.15.6.2" o "Transporte de acuerdo con lo dispuesto en 6.7.4.14.6.2", según proceda."

Insértese la siguiente nueva sección:

**5.4.1.5.14** Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas

**5.4.1.5.11.1** Cuando las mercancías peligrosas se transporten de conformidad con las excepciones aplicables a las mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades exceptuadas según se disponga en la columna 7b de la Lista de

mercancías peligrosas y en el capítulo 3.5, se insertarán las palabras "mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas".

- 5.4.2.2 Insértese al final "Quedarán autorizadas las firmas en facsímil, siempre que la validez de éstas esté reconocida por la legislación aplicable."
- 5.4.2.3 Insértese el nuevo párrafo 5.4.2.3:
- "5.4.2.3 Si la documentación de mercancías peligrosas se presenta al transportista según técnicas de tratamiento electrónico de datos (TED) o intercambio electrónico de datos (IED), la firma o firmas pueden ser reemplazadas por el nombre o los nombres, en mayúsculas, de las personas autorizadas para firmar."
- 5.4.5.1 Esta enmienda no afecta al texto español.

## PARTE 6

### Capítulo 6.1

- 6.1.1.3 Insértese "**Nota:** La norma ISO 16106:2006 "Embalaje/envasado – Bultos para el transporte de mercancías peligrosas – Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas, recipientes intermedios para graneles (RIG) y grandes embalajes/envases – Guía para la aplicación de la norma ISO 9001" proporciona unas directrices aceptables sobre los procedimientos que pueden seguirse." después de "satisfaga las disposiciones del presente capítulo."
- 6.1.2.6 Insértese "**Nota:** La expresión Materiales plásticos incluye también otros materiales poliméricos, como el caucho." después de "Vidrio, porcelana o ..."
- 6.1.3.1 a) Sustitúyase "Esta señal sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase satisfacc las disposiciones correspondientes que figuran en el presente capítulo" por "Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase cumple las prescripciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ó 6.6."
- 6.1.5.1.2 Sustitúyase "Antes de que se empiece a utilizar un embalaje/envase determinado, el modelo tipo debe haber superado los ensayos correspondientes." por "Antes de que un modelo tipo de embalaje/envase pueda utilizarse, habrá de superar satisfactoriamente los ensayos establecidos en el presente capítulo."
- 6.1.5.3.4 Sustitúyase "La caída se hará sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal" por:

#### "Área de impacto

El área de impacto será una superficie no elástica y horizontal y deberá ser:

- .1 suficientemente rígida y maciza para ser inamovible;
- .2 plana, con una superficie libre de defectos que puedan afectar a los resultados del ensayo;

- .3 lo suficientemente rígida como para ser indeformable en las condiciones en que se realicen los ensayos, y que no pueda sufrir daños como consecuencia de éstos; y
- .4 lo suficientemente grande como para garantizar que el bulto sometido a ensayo quede completamente contenido dentro de su superficie."

## Capítulo 6.2

**Título**      **Sustitúyase "y recipientes de pequeña cantidad que contengan gas (cartuchos de gas)" por ", recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable"**

**6.2.1**        Sustitúyase "y recipientes de pequeña cantidad que contengan gas (cartuchos de gas)" por ", recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable".

**6.2.1.1.6**    Sustitúyase "Los colectores estarán protegidos, por su proyecto, de todo golpe" por "Los conjuntos de colectores (por ejemplo, colectores, válvulas y manómetros) estarán proyectados y contruidos de manera que no puedan sufrir daños por los golpes y las fuerzas encontradas en condiciones normales de transporte. Los colectores tendrán como mínimo la misma presión de prueba que las botellas."

Sustitúyase "se pondrán los medios necesarios" por "cada recipiente a presión dispondrá de una válvula de aislamiento".

**6.2.1.1.9**    Insértese **"Prescripciones adicionales aplicables a la construcción de recipientes a presión para el transporte de acetileno"**

Los recipientes a presión para el N° ONU 1001, Acetileno disuelto, y el N° ONU 3374, Acetileno exento de disolvente, se rellenarán con un material poroso, uniformemente distribuido, de un tipo que satisfaga las prescripciones y los ensayos especificados por la autoridad competente y que:

- .1 sea compatible con el recipiente a presión y no forme compuestos dañinos o peligrosos ni con el acetileno ni con el disolvente en el caso del N° ONU 1001; y
- .2 pueda evitar la extensión de la descomposición del acetileno en el material poroso.

En el caso del N° ONU 1001, el disolvente será compatible con los recipientes a presión."

- 6.2.1.3.1** Sustitúyase "Exceptuados los dispositivos de alivio de presión, las válvulas, las tuberías, accesorios y otros equipos sujetos a presión deberán estar proyectados y contruidos de manera que resistan por lo menos 1,5 veces la presión de ensayo de los recipientes a presión." por "Las válvulas, tuberías y otros accesorios sujetos a presión deberán estar proyectados y contruidos de manera que la presión de rotura sea como mínimo 1,5 veces la presión de ensayo del recipiente a presión."
- 6.2.1.6.1.5** Insértese el nuevo párrafo ".5 Verificación del equipo de servicio, otros accesorios y dispositivos de descompresión, si fueran a ser puestos de nuevo en servicio."
- 6.2.1.6.2** Sustitúyase el párrafo por "Los recipientes a presión destinados al transporte del N° ONU 1001 acetileno, disuelto, y del N° ONU 3374 acetileno, exento de disolvente, sólo tendrán que examinarse con arreglo a lo dispuesto en 6.2.1.6.1.1, 6.2.1.6.3 y 6.2.1.6.1.5. Además, se examinará el estado del material poroso (por ejemplo, grietas, holgura superior, desprendimiento, hundimiento)."
- 6.2.2.1.3** Suprímase "ISO 11118:1999 Botellas de gas de acero no rellenables – especificación y métodos de ensayo".
- 6.2.2.2** Insértese después del cuadro "**Nota:** Las limitaciones que en la norma ISO 11114-1 se imponen a las aleaciones de acero de alta resistencia en cuanto a niveles de resistencia de rotura a la tracción hasta 1 100 MPa no se aplican al SILANO (N° ONU 2203)." después de "Parte 2: Materiales no metálicos".
- 6.2.2.4** Sustitúyase "ISO 6406:1992 Inspección y ensayo periódicos de botellas de gas de acero sin soldaduras" por "ISO 6406:2055 Botellas de gas de acero sin soldaduras - Inspección y ensayos periódicos".
- Sustitúyase "ISO 10461:1993" por "ISO 10461:2005/A1:2006".
- Sustitúyase "ISO 10462:1994 Botellas para acetileno disuelto – Inspección y mantenimiento periódicos" por "ISO 10462:2005 Botellas portátiles para acetileno disuelto – Inspección y mantenimiento periódicos".
- 6.2.2.7.1** Sustitúyase "Este símbolo sólo se pondrá en los recipientes a presión que se ajusten a las prescripciones de este Código para los recipientes a presión con la marca UN" por "Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase cumple las prescripciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ó 6.6."
- 6.2.4** Sustitúyase "y recipientes de pequeña capacidad que contienen gas (cartuchos de gas)" por", recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable".
- 6.2.4.1** Insértese "y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable" después de "(cartuchos de gas)".
- 6.2.4.1.1** Insértese "o cartucho para pilas de combustible" después de "cada recipiente".
- Insértese "o el cartucho para pilas de combustible" después de "recipiente".

Insértese "o los cartuchos para pilas de combustible" después de "o si el recipiente".

Insértese "o el cartucho para pilas de combustible" después de "pero, además, un recipiente".

**6.2.4.1.2** Insértese "o cartucho para pilas de combustible" después de "recipiente" (dos veces).

**6.2.4.2.2.3** Sustitúyase "peso" por "masa".

### Enmiendas consiguientes:

#### En el índice:

**Capítulo 6.2** Sustitúyase "y recipientes de pequeña cantidad que contengan gas (cartuchos de gas)" por ", recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable".

**6.2.1.4** Renumérese "6.2.1.4" como "6.2.1.5".

Renumérese "6.2.1.4.1" como "6.2.1.5.1".

Renumérese "6.2.1.4.2" como "6.2.1.5.2".

**6.2.1.5** Renumérese "6.2.1.5" como "6.2.1.6".

Renumérese "6.2.1.5.1" como "6.2.1.6.1".

Renumérese "6.2.1.5.1" como "6.2.1.6.2".

**6.2.1.6** Renumérese "6.2.1.6" como "6.2.1.4".

Renumérese "6.2.1.6.1" como "6.2.1.4.1".

Renumérese "6.2.1.6.1" como "6.2.1.4.2".

**6.2.4** Sustitúyase "y recipientes de pequeña cantidad que contengan gas (cartuchos de gas)" por ", recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable".

**4.1.6.1.4** Sustitúyase "6.2.1.5" por "6.2.1.6".

**4.1.6.1.10** Sustitúyase "6.2.1.5" por "6.2.1.6".

**4.2.4.2** Sustitúyase "6.2.1.5" por "6.2.1.6".

- 6.2.1.4.2** Sustitúyase "6.2.1.4.1.1" por "6.2.1.5.1.1".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.2" por "6.2.1.5.1.2".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.4" por "6.2.1.5.1.4".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.6" por "6.2.1.5.1.6".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.7" por "6.2.1.5.1.7".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.8" por "6.2.1.5.1.8".
- Sustitúyase "6.2.1.4.1.9" por "6.2.1.5.1.9".

- 6.7.5.12.4** Sustitúyase "6.2.1.5" por "6.2.1.6".

## Capítulo 6.3

**Título** Sustitúyase "**sustancias**" por "**sustancias infecciosas de categoría A**".

**6.3.1.1** Sustitúyase el párrafo por "Las disposiciones de este capítulo serán aplicables a los embalajes/envases destinados al transporte de sustancias infecciosas de categoría A."

**6.3.1.2** Suprímase.

**6.3.1.3** Suprímase.

**6.3.2** Sustitúyase la sección por:

**"6.3.2 Disposiciones relativas a los embalajes/envases**

**6.3.2.1** Las disposiciones relativas a los embalajes/envases que figuran en esta sección se basan en los embalajes/envases, según se especifica en 6.1.4, actualmente en uso. A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y de la técnica, se admite la utilización de embalajes/envases cuyas especificaciones difieren de las indicadas en el presente capítulo, a condición de que sean igualmente eficaces, que sean aceptables para la autoridad competente y que superen los ensayos descritos en 6.3.5. Los métodos de ensayo distintos de los prescritos en el presente Código son admisibles, a condición de que sean equivalentes.

**6.3.2.2** Los embalajes/envases se fabricarán y se someterán a ensayo de conformidad con un programa de garantía de la calidad que satisfaga a las autoridades competentes, con objeto de garantizar que cada embalaje/envase cumple las disposiciones establecidas en el presente capítulo.

**Nota:** La norma ISO 16106:2006 "Embalaje/envasado – Bultos para el transporte de mercancías peligrosas – Envases/embalajes para el transporte de mercancías peligrosas, recipientes intermedios para graneles (RIG) y grandes embalajes/envases – Guía para la aplicación de la norma ISO 9001" proporciona unas directrices aceptables sobre los procedimientos que pueden seguirse."

**6.3.2.3** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.1.3.

**6.3.3** Sustitúyase la sección por:

**"6.3.3** **Códigos para designar los tipos de embalaje/envase.**

**6.3.3.1** Los códigos para designar los tipos de embalaje/envase figuran en 6.1.2.7.

**6.3.3.2** El código de embalaje/envase puede ir seguido de las letras "U" o "W". La letra "U" indica un embalaje/envase especial que cumple las disposiciones de 6.3.5.1.6. La letra "W" indica que el embalaje/envase, si bien es del mismo tipo que el designado por el código, ha sido fabricado con arreglo a especificaciones diferentes de las indicadas en 6.1.4, y se considera equivalente a tenor de lo prescrito en 6.3.2.1."

Insértense las siguientes nuevas secciones 6.3.4 y 6.3.5:

**"6.3.4** **Marcado**

**Nota 1:** Las marcas indican que el embalaje/envase que las lleva es de un modelo que ha superado los ensayos y se ajusta a las prescripciones establecidas en este capítulo, las cuales se refieren a la fabricación, pero no a la utilización, del embalaje/envase.

**Nota 2:** Las marcas tienen por finalidad facilitar la labor de los fabricantes de embalajes/envases, de los reacondicionadores, de los usuarios, de los transportistas y de las autoridades responsables de la reglamentación.

**Nota 3:** Las marcas no siempre pormenorizan todos los detalles, por ejemplo los relativos a los niveles de ensayo, y puede ser necesario tener en cuenta también esos aspectos mediante la alusión a un certificado de ensayo, a informes de ensayo o a un registro de los embalajes/envases que hayan superado los ensayos.

**6.3.4.1** Todo embalaje/envase que vaya a utilizarse con arreglo a las disposiciones del presente Código llevará marcas duraderas, legibles y colocadas en un lugar y de un tamaño tal en relación con el del embalaje/envase que las haga bien visibles. Para los bultos con una masa bruta superior a 30 kg, las marcas o una reproducción de éstas deberán figurar en la parte superior o en uno de los lados del embalaje/envase. Las letras, las cifras y los símbolos deberán medir 12 mm de altura como mínimo, salvo en los embalajes/envases de hasta 30 l o 30 kg de capacidad, donde su altura deberá ser de 6 mm, como mínimo, así como los embalajes/envases de hasta 5 l o 5 kg de capacidad, los cuales serán de un tamaño adecuado.



- 6.3.4.2** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.1.1, con las siguientes modificaciones:
- Sustitúyase "6.3.2" por "6.3.5".
- 6.3.4.2 a)** Sustitúyase "el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases" por "el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases. Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase cumple las disposiciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ó 6.6;"
- 6.3.4.2 g)** Sustitúyase "6.3.2.9" por "6.3.5.1.6".
- 6.3.4.2 h)** Suprímase "deberán estar claramente separados, por ejemplo mediante una barra oblicua o un espacio, a fin de que sea fácil su identificación" después de "los incisos a a g)".
- 6.3.4.3** Las marcas figurarán en el orden de los apartados a) a g) de 6.3.4.2; cada uno de los elementos de la marca requeridos en esos apartados deberá estar claramente separado, por ejemplo por una barra oblicua o un espacio, de manera que sean fácilmente identificables. Véanse los ejemplos que figuran en 6.3.4.4.
- Las marcas adicionales admitidas por la autoridad competente no habrán de impedir que se identifiquen correctamente las partes de la marca a tenor de lo prescrito en 6.3.4.1.
- 6.3.4.4** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.1.2, con las siguientes modificaciones:
- Sustitúyase "4G/CLASE 6.2/01" por "4G/CLASE 6.2/06".
- Sustitúyase "6.3.1.1" por "6.3.4.2" (dos veces).
- 6.3.5** Insértese el encabezamiento que figura actualmente en 6.3.2.
- 6.3.5.1** Realización y frecuencia de los ensayos.
- 6.3.5.1.1** Cada modelo tipo de embalaje/envase será sometido a los ensayos que se describen en la presente sección, con arreglo a los procedimientos establecidos por la autoridad competente.
- 6.3.5.1.2** Antes de que vaya a utilizarse un embalaje/envase, el modelo tipo correspondiente tendrá que haber superado los ensayos prescritos en el presente capítulo. Cada modelo tipo de embalaje/envase se define por su proyecto, su tamaño, los materiales utilizados y su espesor, sus características de construcción y de embalaje/ensado, pero puede también incluir diversos tratamientos de superficie. A este modelo tipo corresponderán igualmente, los embalajes/envases que sólo difieran de él por su menor altura.
- 6.3.5.1.3** Los ensayos se repetirán con muestras de producción a intervalos fijados por la autoridad competente.

- 6.3.5.1.4** Los ensayos se repetirán también después de cada modificación que altere el proyecto, el material o el modo de construcción de un embalaje/envase.
- 6.3.5.1.5** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.2.7, con las siguientes modificaciones:
- Sustitúyase "embalajes/envases interiores de tamaño más pequeño o los de masa neta menor" por "como la menor masa neta de los recipientes primarios".
- Suprímase ", sacos" después de "como bidones".
- 6.3.5.1.6** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.2.9, con las siguientes modificaciones:
- Sustitúyase "interiores" por "primarios".
- Sustitúyase "intermedio (secundario)" por "secundario".
- Sustitúyase "exterior" por "exterior rígido".
- 6.3.5.1.6.1** Sustitúyase "la combinación de embalaje/envase intermedio con embalaje/envase exterior" por "embalaje/envase exterior rígido".
- Sustitúyase "6.3.2.3" por "6.3.5.2.2".
- Sustitúyase "interiores" por "primarios".
- 6.3.5.1.6.2** Sustitúyase "interiores" por "primarios" (dos veces).
- 6.3.5.1.6.3** Sustitúyase "interiores" por "primarios" (siete veces).
- Sustitúyase "intermedios" por "secundarios" (dos veces).
- Esta enmienda no afecta al texto español.
- 6.3.5.1.6.4** Sustitúyase "exteriores" por "exteriores rígidos".
- Sustitúyase "recipientes interiores" por "embalajes/envases".
- 6.3.5.1.6.5** Sustitúyase "interiores" por "primarios" (dos veces).
- 6.3.5.1.6.6** Sustitúyase "exteriores" por "exteriores rígidos".
- Sustitúyase "interiores" por "primarios" (dos veces).
- 6.3.5.1.6.7** Sustitúyase "6.3.1.1" por "6.3.4.2" (dos veces).
- 6.3.5.1.7** La autoridad competente podrá solicitar en cualquier momento que se demuestre, mediante la ejecución de los ensayos indicados en esta sección, que los

embalajes/envases producidos en serie satisfacen los ensayos superados por el modelo tipo.

**6.3.5.1.8** Pueden efectuarse varios ensayos con una misma muestra, siempre y cuando la validez de los resultados de los ensayos no quede afectada por ello y se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

**6.3.5.2** Preparación de los embalajes/envases para los ensayos

**6.3.5.2.1** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.2.2, con las siguientes modificaciones:

**Sustitúyase** "hasta el 98 % de su capacidad" por ", como mínimo, al 98 % de su capacidad".

Insértese "**Nota:** Por "agua" se entiende también las soluciones agua/anticongelante con una densidad relativa mínima de 0,95 para los ensayos a -18 °C." después de "98 % de su capacidad."

**6.3.5.2.2** *Ensayos y número de muestras necesarias*

Ensayos necesarios para los tipos de embalajes/envases

Tipo de embalaje/envase			Ensayos necesarios					Apilado 6.1.5.6
Embalaje/ envase exterior rígido	Recipiente primario		Aspersión de agua 6.3.5.3.6.1	Acondicionamiento en frío 6.3.5.3.6.2	Caída 6.3.5.3	Caída adicional 6.3.5.3.6.3	Perforación 6.3.5.4	
	Plástico	Otros	Número de muestras	Número de muestras	Número de muestras	Número de muestras	Número de muestras	
Caja de cartón	x		5	5	10	Necesario en una muestra si está previsto que el embalaje/envase contenga hielo seco.	2	
		x	5	0	5		2	
Bidón de cartón	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Caja de plástico	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Bidón/jerricán de plástico	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Cajas de otros materiales	x		0	5	5	2		
		x	0	0	5	2		
Bidones/ jerricanes de otros materiales	x		0	3	3	2		
		x	0	0	3	2		

<sup>a</sup> "El "tipo de embalaje/envase" sirve para clasificar los embalajes/envases, a los efectos de los ensayos, en función del tipo y las características de sus materiales.

**Nota 1:** En los casos en que el recipiente primario esté construido con dos materiales diferentes, el ensayo adecuado será el determinado por el material más susceptible de sufrir daños.

**Nota 2:** El material de los embalajes/envases secundarios no se tendrá en cuenta al seleccionar el ensayo o el acondicionamiento para el ensayo.

Explicación para el uso del cuadro:

Si el embalaje/envase que haya de ser sometido a ensayo consiste en una caja exterior de cartón con un recipiente primario de plástico, cinco muestras deberán someterse al ensayo de aspersion de agua (véase 6.3.5.3.6.1) antes de someterse al ensayo de caídas y otras cinco deberán acondicionarse a  $-18^{\circ}\text{C}$  (véase 6.3.5.3.6.2) antes de someterse al ensayo de caída. Si el embalaje/envase ha de contener hielo seco, una muestra más deberá someterse al ensayo de caída cinco veces después de ser acondicionada con arreglo a 6.3.5.3.6.3.

Los embalajes/envases preparados para el transporte se someterán a los ensayos prescritos en 6.3.5.3 y 6.3.5.4. Con respecto a los embalajes/envases exteriores, los epígrafes del cuadro hacen referencia al cartón o materiales similares, cuyo comportamiento puede ser modificado rápidamente por efecto de la humedad, así como a los plásticos, que pueden tornarse quebradizos a bajas temperaturas, y a otros materiales, como el metal, cuyo comportamiento no se ve modificado por efecto de la humedad o de la temperatura.

### **6.3.5.3 Ensayo de caída**

**6.3.5.3.1** Las muestras se someterán a ensayos de caída libre sobre una superficie horizontal rígida, maciza, no elástica y plana desde una altura de 9 m, según lo dispuesto en 6.1.5.3.4.

**6.3.5.3.2** Si las muestras tienen forma de caja, se dejarán caer cinco de ellas sucesivamente, una en cada una de las siguientes posiciones:

- .1 de plano sobre la base;
- .2 de plano sobre la parte superior;
- .3 de plano sobre el lado más largo;
- .4 de plano sobre el lado más corto; y
- .5 sobre una esquina.

**6.3.5.3.3** Si las muestras tienen forma de bidón, se dejarán caer tres de ellas sucesivamente, una en cada una de las siguientes posiciones:

- .1 en diagonal sobre el reborde de la parte superior, con el centro de gravedad en la vertical del punto de impacto;
- .2 diagonalmente sobre el reborde de la base;
- .3 de plano sobre el costado.

**6.3.5.3.4** En cada caso, la muestra se dejará caer con la orientación indicada, si bien se admite que, por razones de aerodinámica, puede no producirse el impacto en la posición prevista.

**6.3.5.3.5** Después de la serie de ensayos de caída aplicable, no deberán apreciarse fugas de los recipientes primarios, que deberán mantenerse protegidos por material de relleno/absorbente en el embalaje/envase secundario.

### **6.3.5.3.6 Preparación especial de las muestras para el ensayo de caída**

#### **6.3.5.3.6.1 Cartón – Ensayos de aspersión de agua**

Embalaje/envase exterior de cartón: la muestra se someterá a una aspersión de agua que simule la exposición a una precipitación de unos 5 cm por hora durante, por lo menos, una hora. A continuación se someterá al ensayo descrito en 6.3.5.3.1.

#### **6.3.5.3.6.2 Materiales plásticos – Acondicionamiento en frío**

Recipientes primarios o embalajes/envases exteriores de plástico: la muestra será acondicionada durante 24 horas como mínimo en una atmósfera con temperatura igual o inferior a 18°C, y a los 15 minutos de ser retirada de esa atmósfera se someterá al ensayo descrito en 6.3.5.3.1. Si la muestra contiene hielo seco, el período de acondicionamiento se podrá reducir a cuatro horas.

#### **6.3.5.3.6.3 Embalajes/envases destinados a contener hielo seco – Ensayo de caída adicional**

Si está previsto que el embalaje/envase haya de contener hielo seco, se efectuará un ensayo adicional a los especificados en 6.3.5.3.1 y, en su caso, en 6.3.5.3.6.1 ó 6.3.5.3.6.2. Se guardará una muestra en reserva hasta que se disipe por completo el hielo seco y se dejará caer en la posición, de las descritas 6.3.5.3.2, en la que sea más probable que no supere el ensayo.

### **6.3.5.4 Ensayo de perforación**

#### **6.3.5.4.1 Embalajes/envases de una masa bruta de 7 kg o menos**

Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.2.6.1, con la siguiente modificación:

Sustitúyase "un diámetro que no exceda de 38 mm" por "un diámetro de 38 mm".

#### **6.3.5.4.2 Embalajes/envases de una masa bruta de más de 7 kg**

Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.2.6.2, con las siguientes modificaciones:

En la cuarta frase, sustitúyase "existente entre el recipiente o los recipientes primarios y la superficie exterior del embalaje/envase exterior" por "existente entre el centro del recipiente o los recipientes primarios y la superficie exterior".

En la cuarta frase, antes de ", en caída libre vertical" insértese "con la cara superior hacia abajo".

Esta enmienda no afecta al texto español.

En la última frase, sustitúyase "no deberá haber derrames" por "se considerará aceptable que el embalaje/envase secundario resulte perforado, siempre que no haya derrames".

**6.3.5.5** Insértese el encabezamiento que figura actualmente en 6.3.3.

**6.3.5.5.1** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.3.1, con la siguiente modificación:

Al principio, insértese "escrito" después "Informe".

**6.3.5.5.1.4** En el 4º apartado, sustitúyase "Fecha del informe de ensayo" por "Fecha del informe y del ensayo".

**6.3.5.5.1.8** Modifíquese el 8º apartado, de modo que diga: "8. Contenido del ensayo;".

**6.3.5.5.2** Insértese el texto que figura actualmente en 6.3.3.2."

**Enmiendas consiguientes:**

**En el índice:**

**Capítulo 6.3** Sustitúyase "sustancias" por "sustancias infecciosas de categoría A"

**6.3.2** Suprímase "ensayos de los".

**6.3.3** Suprímase "ensayo por" por "Códigos para designar los tipos de embalaje/envase".

**6.3.4** Insértese "6.3.4 Marcado".

**6.3.5** Insértese "6.3.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases".

#### **Capítulo 6.4**

**6.4.5.4.1.2** Sustitúyase "de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.1, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas" por "satisfagan las disposiciones prescritas para los Grupos de embalaje/envase I o II en el capítulo 6.1 del presente Código".

**6.4.5.4.2.2** Sustitúyase "de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.1, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas" por "satisfagan las disposiciones establecidas en el capítulo 6.7 del presente Código".

**6.4.5.4.3** Sustitúyase "siempre que cumplan normas equivalentes, como mínimo, a las prescritas en 6.4.5.4.2," por "siempre que:

.1 satisfagan las disposiciones establecidas en 6.4.5.1;

- .2 se proyecten de conformidad con las disposiciones prescritas en los reglamentos regionales o nacionales para el transporte de mercancías peligrosas y puedan resistir una presión de ensayo de 265 kPa; y
- .3 se proyecten de manera que todo blindaje adicional incorporado sea capaz de resistir los esfuerzos estáticos y dinámicos resultantes de la manipulación y de las condiciones rutinarias de transporte, y de impedir un aumento superior al 20 % en el nivel máximo de radiación en cualquier superficie externa de las cisternas.
- 6.4.5.4.4** Insértese "con una estructura de naturaleza permanentemente cerrada" después de "contenedores".
- 6.4.5.4.5.2** Sustitúyase "de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.5 para el Grupo de embalaje/envase I o II, y de modo que, si se someten a los ensayos prescritos" por "satisfagan las disposiciones establecidas en el capítulo 6.5 del presente Código para los grupos de embalaje/envase I o II, y, en su caso, los ensayos prescritos en este capítulo".
- 6.4.8.8** Esta enmienda no afecta el texto español.
- 6.4.11.2** Sustitúyase "del presente párrafo" por "de 2.7.2.3.5".
- 6.4.11.2.1 a 6.4.11.2.4** Suprímase el texto y el cuadro.
- 6.4.11.11** Esta enmienda no afecta al texto español.
- 6.4.11.12** Esta enmienda no afecta al texto español.
- 6.4.11.13** Insértese "**6.4.11.13** El índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de bultos que contengan sustancias fisionables se obtendrá dividiendo el número 50 entre el menor de los dos valores de N deducido de conformidad con los procedimientos especificados en 6.4.11.11 y 6.4.11.12 (es decir,  $ISC = 50/N$ ). El valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad puede ser cero, siempre que un número ilimitado de bultos sea subcrítico (es decir, N es, en realidad, igual a infinito en ambos casos)".
- 6.4.23.14(o)** Insértese "6.4.8.4," antes de "6.4.8.5".

### Capítulo 6.5

- 6.5.1.2** En la definición de Plásticos:
- Insértese "materiales" antes de "Plásticos".
- Suprímase ", etc".
- 6.5.1.4.1(a)** Renumérese 6.5.1.4.1 (a) como 6.5.1.4.1.1.
- 6.5.1.4.1(b)** Renumérese 6.5.1.4.1 (b) como 6.5.1.4.1.2.

**6.5.2.1.1.1** Insértese "Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase cumple las prescripciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ó 6.6." antes de "En el caso de los RIG metálicos".

**6.5.2.1.2** Estas enmiendas no afectan al texto español.

**6.5.2.2.1** Sustitúyase "\*" por "a" (cinco veces).

Insértese la siguiente nueva entrada:

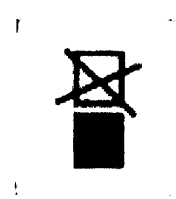
Marcado adicional	Categoría de RIG				
	Metálico	De plástico rígido	Compuesto	De cartón	De madera
Carga máxima de apilamiento permitida <sup>b</sup>	X	X	X	X	X

Insértese <sup>b</sup> Véase 6.5.2.2.2 Este marcado adicional se aplicará a todos los RIG fabricados, reparados o reconstruidos a partir del 1 de enero de 2011." después "a Habrá que indicar la unidad utilizada."

**6.5.2.2.2** Sustitúyase el párrafo por "La carga máxima de apilamiento permitida aplicable cuando el RIG esté en servicio se mostrará en un símbolo de la siguiente forma:



RIG apilables



1.  
2. RIG no apilables

El tamaño del símbolo no será inferior a 100 mm x 100 mm, será indeleble y claramente visible. Las letras y los números que indiquen la masa tendrán una altura de al menos 12 mm.

La masa señalada encima del símbolo no excederá la carga impuesta durante el ensayo del modelo tipo (véase 6.5.6.6.4) dividido por 1,8.

**Nota:** Las disposiciones establecidas en 6.5.2.2.2 serán aplicables a todos los RIG fabricados, reparados o reconstruidos a partir del 1 de enero de 2011."

**6.5.2.2.3** Sustitúyase el párrafo por "Cada RIG flexible también podrá llevar uno o varios pictogramas en los que se indiquen los métodos recomendados de izada."

**6.5.2.2.4** Insértese el texto que figura actualmente en 6.5.2.2.3.

**6.5.2.2.5** Insértese el texto que figura actualmente en 6.5.2.2.5.

**6.5.4.1** Insértese "**Nota:** La norma ISO 16106:2006 "Embalaje/envasado – Bultos para el transporte de mercancías peligrosas – Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas, recipientes intermedios para graneles (RIG) y grandes



embalajes/envases – Guía para la aplicación de la norma ISO 9001" proporciona unas directrices aceptables sobre los procedimientos que pueden seguirse".

- 6.5.4.4.2** Insértese "igualmente efectivo, como mínimo, que el prescrito en 6.5.6.7.3" después de "un ensayo de estanqueidad apropiado".

Sustitúyase "En ese ensayo, el RIG no necesitará tener instalados dispositivos de cierre." por "En ese ensayo, el RIG tendrá instalado el dispositivo de cierre principal en la parte inferior".

- 6.5.4.5.4** Numérese como 6.5.4.4.4

- 6.5.5.4.1** En el último párrafo, sustitúyase "6.5.1.4.1.2" por "6.5.1.4.1 b)".

- 6.5.6.1.1** Sustitúyase "Antes de que se comience a utilizar un RIG, el modelo tipo correspondiente tendrá que haber superado diversos ensayos." por "Antes de que vaya a utilizarse, cada modelo tipo de RIG habrá de superar satisfactoriamente los ensayos prescritos en el presente capítulo."

- 6.5.6.3.5** Sustitúyanse las primeras siete columnas por las siguientes ocho columnas nuevas (las tres últimas permanecen inalteradas):

Tipo de RIG	Vibración <sup>f</sup>	Elevación por la parte inferior	Elevación por la parte superior	Apilado <sup>b</sup>	Estanqueidad	Presión hidráulica	Caída
Metálico:							
11A, 11B, 11N	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	-	-	4 <sup>oc</sup>
21A, 21B, 21N	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>oc</sup>
31A, 31B, 31N	1 <sup>o</sup>	2 <sup>oa</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	7 <sup>oc</sup>
Flexible <sup>d</sup>	-	-	x <sup>c</sup>	x	-	-	x
Plásticos rígidos:							
11H1, 11H2	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	-	-	4 <sup>o</sup>
21H1, 21H2	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>
31H1, 31H2	1 <sup>o</sup>	2 <sup>oa</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	7 <sup>o</sup>
Compuesto:							
11HZ1, 11HZ2	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	-	-	4 <sup>oc</sup>
21HZ1, 21HZ2	-	1 <sup>oa</sup>	2 <sup>o</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>oc</sup>
31HZ1, 31HZ2	1 <sup>o</sup>	2 <sup>oa</sup>	3 <sup>o</sup>	4 <sup>o</sup>	5 <sup>o</sup>	6 <sup>o</sup>	7 <sup>oc</sup>
De cartón	-	1 <sup>o</sup>	-	2 <sup>o</sup>	-	-	3 <sup>o</sup>
De madera	-	1 <sup>o</sup>	-	2 <sup>o</sup>	-	-	3 <sup>o</sup>

Insértese "<sup>f</sup> Para el ensayo de vibración puede utilizarse otro RIG del mismo proyecto"

- 6.5.5.5.1** Sustitúyase "no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base, si la tiene, no ofrezca seguridad para el transporte" por "el RIG sigue siendo seguro en condiciones normales de transporte, no se aprecia deformación permanente del RIG, incluido su palet soporte, ni pérdida alguna de contenido;"

- 6.5.6.7.3** Suprímase "Podrán utilizarse otros métodos de una eficacia equiparable."

**6.5.6.9.3** Sustitúyase "superficie rígida, no elástica, lisa y horizontal, de manera que el punto de impacto sea" por "superficie horizontal, rígida, no elástica, maciza y plana, de conformidad con las prescripciones de 6.1.5.3.4, de modo que el punto de impacto sea".

**6.5.6.9.5.4** Insértese el nuevo párrafo siguiente: "Todos los RIG: sin daños que hagan que el transporte del RIG para su recuperación o eliminación sea inseguro, ni pérdida alguna de contenido. Además, con medios apropiados, deberá ser posible levantar el RIG del suelo durante cinco minutos.

**Nota:** El criterio que se recoge en 6.5.6.9.5.4 se aplica a los modelos de RIG fabricados a partir del 1 de enero de 2011"

**6.5.6.13** Insértese la nueva sección 6.5.6.13:

**"6.5.6.13** Ensayo de vibración

#### **6.5.6.13.1** Aplicabilidad

Para todos los RIG destinados al transporte de líquidos, como ensayo de modelo tipo.

**Nota:** Este ensayo se aplicará a los modelos tipo de RIG fabricados a partir del 1 de enero de 2011.

#### **6.5.6.13.2** Preparación del RIG para el ensayo

Se elegirá al azar un RIG de muestra y se equipará y cerrará como si fuese a ser utilizado para el transporte. El RIG se llenará con agua hasta, como mínimo, el 98 % de su capacidad máxima.

#### **6.5.6.13.3** Método y duración del ensayo

**6.5.6.13.3.1** El RIG se colocará en el centro de la plataforma de la máquina de ensayo con una doble amplitud (desplazamiento de pico a pico) vertical sinusoidal de 25 mm  $\pm$  5 %. Si fuera necesario, se colocarán en la plataforma dispositivos de sujeción que, sin restringir el movimiento vertical, impidan que la muestra pueda salirse de la plataforma en sentido horizontal.

**6.5.6.13.3.2** El ensayo se prolongará durante una hora a una frecuencia que haga que parte de la base del RIG se levante momentáneamente de la plataforma vibratoria durante parte de cada ciclo de forma que, a intervalos, pueda introducirse una cuña metálica en al menos un punto entre la base del RIG y la plataforma de ensayo. Si es preciso, la frecuencia se ajustará después para evitar que el RIG entre en resonancia. No obstante, la frecuencia de ensayo deberá seguir permitiendo la introducción de la cuña metálica, según se describe en este párrafo. La posibilidad de insertar la cuña metálica en todo momento es esencial para superar el ensayo. La cuña empleada en el ensayo deberá tener al menos un espesor de 1.6 mm, una anchura de 50 mm y una longitud suficiente para que pueda introducirse entre el RIG y la plataforma vibratoria un mínimo de 100 mm para realizar el ensayo.

#### 6.5.6.13.4 Criterios de superación del ensayo

No se apreciarán fugas ni roturas. Además, no se apreciarán roturas ni fallos de los componentes estructurales, tales como soldaduras o remaches rotos."

#### Enmiendas consiguientes:

6.5.6.2.1 Sustitúyase "6.5.6.12" por "6.5.6.13".

6.5.6.2.3 Sustitúyase "6.5.6.13" por "6.5.6.14".

6.5.6.14 Renumérese 6.5.6.13 a 6.5.6.14.

### Capítulo 6.6

6.6.1.2 Insértese "**Nota:** La norma ISO 16106:2006 "Embalaje/ensado – Bultos para el transporte de mercancías peligrosas – Envases y embalajes para el transporte de mercancías peligrosas, recipientes intermedios para graneles (RIG) y grandes embalajes/envases – Guía para la aplicación de la norma ISO 9001" proporciona unas directrices aceptables sobre los procedimientos que pueden seguirse." después de "cumple las disposiciones de este capítulo."

6.6.3.1 a) Insértese "Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase cumple las prescripciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 ó 6.6." antes de "En el caso de los embalajes/envases metálicos".

6.6.3.2 Esta enmienda no afecta al texto español.

6.6.5.1.2 Sustitúyase "Antes de que vaya a utilizarse un embalaje/envase de gran tamaño, el modelo correspondiente tendrá que superar diversos ensayos." por "Antes de que vaya a utilizarse, cada modelo tipo de embalaje/envase de gran tamaño habrá de superar satisfactoriamente los ensayos prescritos en el presente capítulo."

6.6.5.3.4.3 Sustitúyase "una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana," por "una superficie horizontal rígida, no elástica, maciza y plana, con arreglo a lo prescrito en 6.1.5.3.4,"

### Capítulo 6.7

6.7.1.1 Suprímase "de las clases 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9".

6.7.2.12.2.1 Sustitúyase " $\text{kW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ " por " $\text{kW}/\text{m}\cdot\text{K}$ ".

6.7.3.2.12.2 Sustitúyase " $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ " por " $\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$ ".

6.7.3.8.1.1 Sustitúyase " $\text{kW}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ " por " $\text{kW}/\text{m}\cdot\text{K}$ ".

Esta enmienda no afecta al texto español.

- 6.7.4.14.4** Insértese "y ensayos" después de "inspecciones".
- 6.7.4.14.5** Sustitúyase el párrafo por "(Reservado)".
- 6.7.4.14.10** Sustitúyase ", 6.7.4.14.5 y 6.7.4.14.7" por "y 6.7.4.14.7".
- 6.7.5.3.2** Sustitúyase "aislados por una válvula en montajes de un máximo de 3000 ℓ" por "divididos en grupos de un máximo de 3000 ℓ, cada uno de ellos asilado por una válvula".
- 6.7.5.4.1** Sustitúyase "aislados mediante una válvula en conjuntos de un volumen inferior a 3000 ℓ". "Cada conjunto" por "estarán divididos en grupos de un máximo de 3000 ℓ, cada uno de ellos asilado por una válvula".

## PARTE 7

### Capítulo 7.1

- 7.1.7.4.5.2.2** Esta enmienda no afecta al texto español.

Insértese el siguiente nuevo párrafo:

- 7.1.7.4.10** Operaciones de carga y descarga

En caso de que un bulto que contenga mercancías de la Clase 1 se rompa o presente fugas, debería obtenerse asesoramiento de expertos para su manipulación y eliminación en condiciones de seguridad (véase 7.3.1.3). Los métodos y el equipo de carga y descarga utilizados no deberían producir chispas, en particular cuando el suelo del compartimento de carga no esté construido de entarimado a tope. El expedidor o el receptor deberían informar a todos los manipuladores de la carga de los posibles riesgos y de las precauciones que es necesario tomar, antes de comenzar a manipular los explosivos".

- 7.1.9.2** Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".

- 7.1.9.6** Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".

### Capítulo 7.2

- 7.2.7.1.1** Sustitúyase "y el nitrato sódico que figura en la Clase 5.1" por (Nº ONU 1942), ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO (Nº ONU 2067) y los nitratos de metales alcalinos (por ejemplo, Nº ONU 1486) y alcalinotérreos (por ejemplo, Nº ONU 1454)".

### Capítulo 7.3

Insértese el siguiente nuevo párrafo:

- "7.3.1.3 En caso de que un bulto que contenga mercancías peligrosas se rompa o presente fugas mientras el buque se encuentre en puerto, debería informarse a las autoridades portuarias y adoptarse procedimientos apropiados".
- 7.3.4.3 Sustitúyase "Guía de seguridad N° TS-G-1-2 (ST-3) (ISBN 92-0-111602-0)" por "Colección de normas de seguridad N° TS-G-1.2 (ST-3), OIEA, Viena (2002)."

### Capítulo 7.4

- 7.4.2.5 Sustitúyase en la nota a pie de página "3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*," por "MSC/Circ.[...] Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques aplicables a la fumigación de las unidades de transporte".
- 7.4.4.1.1 Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".
- 7.4.4.1.2 Esta enmienda no afecta al texto español.
- 7.4.4.1.3 Esta enmienda no afecta al texto español.
- 7.4.5.8 Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".
- 7.4.5.11 Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".
- 7.4.5.13 Sustitúyase "sea igual o inferior a" por "sea inferior a".

### Capítulo 7.7

- 7.7.3.1.3 Sustitúyase "W/m<sup>2</sup> K" por "W/(m<sup>2</sup>.K)".
- 7.7.6 Esta enmienda no afecta al texto español.
- 7.7.6.1 Esta enmienda no afecta al texto español.
- 7.7.6.2 Esta enmienda no afecta al texto español.

### Capítulo 7.9

- 7.9.1 Nota 2 Sustitúyase "1.1.3.4" por "1.5.4".
- 7.9.3 A reserva de revisión por la Secretaría basándose en la información que reciba de los Estados Miembros y las organizaciones.

Actualícese la siguiente información de contacto:

Modifíquese la entrada correspondiente a Alemania, de modo que diga:

Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs  
Division A 33 – Transport of Dangerous Goods  
PO Box 20 01 00  
D 53170 Bonn  
ALEMANIA  
Teléfono: +49 228 3000 6 300-extensión  
+49 228 300 2643  
Facsímil: +49 228 300 3428  
Correo electrónico: Ref-A33@bmvs.bund.de

Insértese:

### **GHANA**

The Director General  
Ghana Maritime Authority  
P.M.B. 34, Ministries Post Office  
Accra  
GHANA  
Teléfono: +233 21 662122  
Facsímil: +233 21 677702

Modifíquese la entrada correspondiente a Irán (República Islámica del), de modo que diga:

Ports and Shipping Organization  
PSO Building, South Didar Ave,  
Shahid Haghani Highway, Vanak Square  
Teherán  
IRÁN  
Teléfono: +98 21 8493 2201  
Facsímil: +98 21 8493 2227

Modifíquese la entrada correspondiente a Italia, de modo que diga:

Italian Coast Guard Headquarters  
Ponte Dei Mille  
Genoa  
16100  
ITALIA  
Teléfono: +39 010 25 18 154 + 102  
+39 010 25 18 154 + 111  
Facsímil: +39 010 24 78 245  
Correo electrónico: 001@sicnavge.it  
005@sicnavge.it

Insértese:

## MONTENEGRO

Ministry of Interior and Public Administration of the Republic of Montenegro  
Department for Contingency Plans and Civil Security

REPÚBLICA DE MONTENEGRO

Teléfono: +382 81 241 590

Facsímil: +382 81 246 779

Correo electrónico: [mup.emergency@cg.yu](mailto:mup.emergency@cg.yu)

Modifíquese la entrada correspondiente a Nueva Zelandia, de modo que diga:

Maritime New Zealand  
Level 10 Optimisation House

1 Grey Street

PO Box 27006

Wellington

NUEVA ZELANDIA

Teléfono: +64 4 473 0111

Facsímil: +64 4 494 1263

Correo electrónico: [enquiries@maritimenz.govt.nz](mailto:enquiries@maritimenz.govt.nz)

Sitio en la Red: [www.maritimenz.govt.nz](http://www.maritimenz.govt.nz)

Modifíquese la entrada correspondiente a Noruega, de modo que diga:

Norwegian Maritime Directorate

Smedasundeh 50B

P.O. Box 2222

N-5509 HAUGESUND

NORUEGA

Teléfono: +47 5274 5000

Facsímil: +47 5244 5001

Correo electrónico: [postmottak@sjofartsdir.no](mailto:postmottak@sjofartsdir.no)

Modifíquese la entrada correspondiente a Perú, de modo que diga:

Dirección General de Capitanías y Guardacostas

Autoridad Marítima del Perú

Dirección de Medio Ambiente

Jr. Independencia No 150

Callao

PERÚ

Facsímil: +51 1 613 6857

Correo electrónico: [dicapi.medioambiente@dicapi.mil.peru](mailto:dicapi.medioambiente@dicapi.mil.peru)

Autoridad Portuaria Nacional

Unidad de Protección y Seguridad

Contralmirante Raygada No. 111

Callao

PERÚ

Teléfono: +51 1 453 5656 ext. 114

+51 1 453 8112

Facsímil: +51 1 453 5656

Modifíquese la entrada correspondiente a Polonia, de modo que diga:

Ministry of Maritime Economy  
Department of Maritime Safety  
00-928 Warsaw  
ul. Chalubinskiego 4/6  
POLONIA  
Teléfono: +48 22 630 15 40  
Facisímil: +48 22 830 09 47

Modifíquese la entrada correspondiente a la República de Corea, de modo que diga:

Maritime Technology Team  
Maritime Safety Bureau  
Ministry of Maritime Affairs and Fisheries  
140-2 Gye-Dong, Jongno-gu, Seoul, 110-793  
REPÚBLICA DE COREA  
Teléfono: +82 2 3674 6323  
Facisímil: +82 2 3674 6327

Insértese:

## **EMIRATOS ÁRABES UNIDOS**

National Authority of Communications  
Marine Affairs Department  
PO Box 900 Abu Dhabi  
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS  
Teléfono: +9712 4182 124  
Facsímil: +9712 4491 500  
Correo electrónico: [marine@naoc.gov.ae](mailto:marine@naoc.gov.ae)

Modifíquese la entrada correspondiente a los Estados Unidos, de modo que diga:

US Department of Transportation  
Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration  
Office of International Standards  
East building / PHH-70  
1200 New Jersey Ave S.E.  
Washington DC 20590  
EE. UU.  
Teléfono: +1 202 366 0656  
Facsímil: +1 202 366 5713  
Correo electrónico: [infocntr@dot.gov](mailto:infocntr@dot.gov)  
Sitio en la Red: [hazmat.dot.gov](http://hazmat.dot.gov)



United States Coast Guard  
Hazardous Materials Standards Division (G-3PSO-3)  
2100 Second Street SW  
Washington, D.C. 20593-0001  
EE. UU.  
Teléfono: +1 202 372 1420  
              +1 202 372 1426  
Facsímil: +1 202 372 1926

## APÉNDICE A

Sustitúyase "división 6.1" por "Clase 6.1".

Sustitúyase "61 °C" por "60 °C" en las entradas generales correspondientes a LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA INFLAMABLE, N.E.P.

**Clase 1.3L** Insértese "4.3" en la columna "Riesgo secundario" de N° ONU 0249.

**Clase 3** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 3** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 3** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 4.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 4.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 4.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 4.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.1** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 6.2** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 8** Esta enmienda no afecta el texto español.

**Clase 8** Esta enmienda no afecta el texto español.

### ÍNDICE

**Nota 1** Sustitúyase "Ciertos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar están identificados únicamente en el índice" por "Ciertos contaminantes del mar se indican únicamente en el Índice".

Sustitúyase "A estos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar no se les han asignado entradas correspondientes a grupos de sustancias N.E.P. o entradas genéricas. Tales contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar podrán tener propiedades de las clases 1 a 8 y deberán clasificarse en consecuencia." por "A estos contaminantes del mar no se les han asignado entradas correspondientes a grupos de sustancias N.E.P. ni entradas genéricas. Tales contaminantes del mar podrán tener propiedades de las clases 1 a 8 y deberán clasificarse en consecuencia."

Suprímase:

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Parafinas, véase	-	3	1223
2,4-D, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	P	-	-
2,4-DB, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-

Sustitúyase

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
2,4-D, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	P	-	-
2,4-DB, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-

por

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
2,4-D, véase DERIVADO DEL ÁCIDO FENOXIACETICO	-	-	-
2,4-DB, véase DERIVADO DEL ÁCIDO FENOXIACETICO	-	-	-

Sustitúyase "-" por "P" en:

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
N, N-Bis (2-hidroxietil) oleamida (loa), véase <b>Nota 1</b>	-	-	-

Sustitúyase "PP" por "P" en:

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Aldrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Acinfós-etil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Azinfós-metil, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Binapacril, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	PP		
Brodifacoum, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP		
Bromófos-etil, véase PLAGUCIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Canfeclor, véase PLAGUCIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP	-	
Carbofenotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Clordán, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Parafinas cloradas (C10-C13), véase	PP	9	3082
Parafinas cloradas (C14-C17), con más de un 1 % de la longitud de cadena más corta, véase	PP	9	3082
Clorpirifós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Clortiófos, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
CLORURO DE COBRE	PP	8	2802
CIANURO DE COBRE	PP	6.1	1587
Polvo metálico de cobre, véase nota 1	PP		
Sulfato cúprico, anhidro, hidratos y soluciones, véase Nota 1	PP		
Cumafós, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP		
Fosfato de difenilcresilo, véase	PP	9	3082
Cloruro cúprico, véase	PP	8	2802
Cianuro cúprico, véase	PP	6.1	1587
Sulfato cúprico, véase Nota 1	PP		
Cloruro cuproso, véase	PP	8	2802
1,5,9-CICLODODECATRIENO	PP	6.1	2518
Cihexatín, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP		
CIMENOS	PP	3	2046
Cimol, véase	PP	3	2046
Cipermetrín, véase PLAGUICIDA PIRETROIDEO	PP		
DDT, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Dialifós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Dialifós, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Diazinón, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Diclorofentión, véase PLAGUICIDAS A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Diclorvós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Diclofopo-metil, véase Nota 1	PP		

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Diédrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Dimetoato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
N,N-Dimetildodecilamina, véase Nota 1	PP		
DIFENILAMINOCOLOROARSINA	PP	6.1	1698
DIFENILCLOROARSINA LÍQUIDA	PP	6.1	1699
DIFENILCLOROARSINA SÓLIDA	PP	6.1	3450
Sulfuro de dodecil hidroxipropilo, véase Nota 1	PP		
Dodecilfenol, véase	PP	8	3145
Endosulfán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Endrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
EPN, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Esfenvalerato, véase Nota 1	PP		
Etión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Óxido de fenbutaestaño, véase Nota 1	PP		
Fenitrotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Fenoxapro-etilo, véase Nota 1	PP		
Fenoxaprop-P-etilo, véase Nota 1	PP		
Fenpropatrín, véase PLAGUICIDA, N.E.P.	PP		
Fentiión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Fentín acetato, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP		
Fentín hidróxido, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP		
Fonofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Furatiocarb (ISO), véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	PP		
Heptacloro, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Hexacloro-1,3-butadieno, véase	PP	6.1	2279
HEXACLOROBUTADIENO	PP	6.1	2279
1,3-Hexaclorobutadieno, véase	PP	6.1	2279
Isopropiltolueno, véase	PP	3	2046
Isopropiltoluol, véase	PP	3	2046
Isoxatión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Lindano, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	PP		
Acetato mercúrico, véase	PP	6.1	1629
Cloruro mercúrico amoniacal, véase	PP	6.1	1630
ARSENIATO MERCÚRICO	PP	6.1	1623
Benzoato mercúrico, véase	PP	6.1	1631
Bisulfato mercúrico, véase	PP	6.1	1645
Bromuro mercúrico, véase	PP	6.1	1634
CLORURO MERCÚRICO	PP	6.1	1624
Cianuro mercúrico, véase	PP	6.1	1636
Gluconato mercúrico, véase	PP	6.1	1637

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
NITRATO MERCÚRICO	PP	6.1	1625
Oleato mercúrico, véase	PP	6.1	1640
Óxido mercúrico, véase	PP	6.1	1641
Oxicianuro mercúrico insensibilizado, véase	PP	6.1	1642
CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	PP	6.1	1626
Sulfato mercúrico, véase	PP	6.1	1645
Tiocianato mercúrico, véase	PP	6.1	1646
Mercuriol, véase	PP	6.1	1639
Acetato mercurioso, véase	PP	6.1	1629
Bisulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645
Bromuro mercurioso, véase	PP	6.1	1634
Cloruro mercurioso, véase	PP	9	3077
NITRATO MERCURIOSO	PP	6.1	1627
Salicilato mercurioso, véase	PP	6.1	1644
Sulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645
ACETATO DE MERCURIO	PP	6.1	1629
CLORURO DE MERCURIO AMONIACAL	PP	6.1	1630
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23° C	PP	3	2778
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	3012
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	PP	6.1	3011
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	2777
BENZOATO DE MERCURIO	PP	6.1	1631
Bicloruro de mercurio, véase	PP	6.1	1624
Bisulfato de mercurio, véase	PP	6.1	1645
BROMUROS DE MERCURIO	PP	6.1	1634
COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2024
COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	2025
CIANURO DE MERCURIO	PP	6.1	1636
GLUCONATO DE MERCURIO	PP	6.1	1637
NUCLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1639
OLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1640
ÓXIDO DE MERCURIO	PP	6.1	1641
OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	PP	6.1	1642
Cianuro mercúrico-potásico, véase	PP	6.1	1626
YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	PP	6.1	1643
SALICILATO DE MERCURIO	PP	6.1	1644
SULFATO DE MERCURIO	PP	6.1	1645
TIOCIANATO DE MERCURIO	PP	6.1	1646
Compuestos de mercurio (II) (mercúrico) o compuestos de mercurio (I) (mercurioso), véase PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO	PP		
Metilpropilbencenos, véase	PP	3	2046
Mevinfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS			
ORGANOFOSFORADOS	PP		
Cianuro de níquel (II), véase	PP	6.1	1653
NÍQUEL CARBONILO	PP	6.1	1259
CIANURO DE NÍQUEL	PP	6.1	1653
Tetracarbonilo de níquel, véase	PP	6.1	1259
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2788
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	3146
Organoestaño (compuestos a base de plaguicidas), véase			
PLAGUICIDA A BASE DE ÓRGANOESTAÑO	PP		

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMBLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23° C	PP	3	2787
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	6.1	3020
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23° C	PP	6.1	3019
PLAGUICIDA SÓLIDO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	6.1	2786
TETRÓXIDO DE OSMIO	PP	6.1	2471
Paratión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Paratión-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
PCB LÍQUIDOS, véase	PP	9	2315
PCB SÓLIDOS, véase	PP	9	3432
PENTAFLUOROFENOL	PP	6.1	3155
Pentafluorofenol, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCORADOS	PP		
Cloruro de fenarsacina, véase	PP	6.1	1698
Fentoato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
ACETATO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1674
COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	PP	6.1	2026
HIDRÓXIDO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1894
NITRATO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1895
Forato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Fosalona, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Fosfamidón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
FÓSFORO BLANCO, SECO	PP	4.2	1381
FÓSFORO BLANCO, EN SOLUCIÓN	PP	4.2	1381
FÓSFORO BLANCO, FUNDIDO	PP	4.2	2447
FÓSFORO BLANCO, SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, SECO	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, EN SOLUCIÓN	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381
Pirimifós-etil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	PP	9	2315
DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	PP	9	3432
DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3151
DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	PP	9	3152
TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3151
TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	PP	9	3152
CUPROCIANURO POTÁSICO	PP	6.1	1679
Cianocuprato de potasio (I), véase	PP	6.1	1679
Cianomercuriato de potasio (I), véase	PP	6.1	1626
Yoduro de potasio y mercurio, véase	PP	6.1	1643
Pirazofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Quizalofop, véase Nota 1	PP		
Quizalofop-p-etilo, véase Nota 1	PP		
Silafluofén, véase Nota 1	PP		

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Cianuro de sodio y cobre en solución, véase	PP	6.1	2317
Cianuro de sodio y cobre, sólido, véase	PP	6.1	2316
CUPROCIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	PP	6.1	2317
CUPROCIANURO SÓDICO, SÓLIDO	PP	6.1	2316
Dicianocuprato de sodio (I), sólido, véase	PP	6.1	2316
PENTACLOROFENATO SÓDICO	PP	6.1	2567
Sulprofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Terbufós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP		
Tetraclorvinfós, véase Nota 1	PP		
Tetraetilplomo, véase	PP	6.1	1649
Fosfatos de triarilo, N.E.P., véase	PP	9	3082
Tributilestaño, compuestos de, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP		
1,2,3-Triclorobencenos, véase Nota 1	PP		
FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3 % de isómero orto-	PP	6.1	2574
Fosfato de tricresilo, con no menos de un 1 % pero no más de un 3 % de isómero orto-, véase	PP	9	3082
Fosfato de trifenilo, véase	PP	9	3077
Fosfato de trifenilo/fosfatos de trifenilo terc-butilatado, en mezclas, con un contenido de 10 al 48 % de fosfato de trifenilo, véase Nota 1	PP		
Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentín acetato y del fentín hidróxido, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP		
Fosfato de tritolilo, véase	PP	6.1	2574
Fósforo blanco seco, véase	PP	4.2	1381
Fósforo blanco mojado, véase	PP	4.2	1381
Fósforo amarillo seco, véase	PP	4.2	1381
Fósforo amarillo mojado, véase	PP	4.2	1381

Suprímase "●" en:

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	●	3	1133
AEROSOLES	●	2	1950
ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P. en alcohol	●	3	3274
ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	●	3	1986
ALCOHOLES, N.E.P.	●	3	1987
ALDEHÍDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	●	3	1988
ALDEHÍDOS, N.E.P.	●	3	1989
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	●	4.2	3206
ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	●	4.3	1421
AMALGAMA LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS	●	4.3	1389
AMALGAMA SÓLIDA DE METALES ALCALINOS	●	4.3	3401
Líquido cáustico alcalino, N.E.P., véase	●	8	1719
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	●	4.2	3205
ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	●	4.3	1393
AMALGAMA LÍQUIDA DE METALES ALCALINOTÉRREOS	●	4.3	1392
AMALGAMA SÓLIDA DE METALES ALCALINOTÉRREOS	●	4.3	3402
SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	●	6.1	3140

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	•	6.1	1544
ALCALOIDES, LÍQUIDOS, N.E.P.	•	6.1	3140
ALCALOIDES, SÓLIDOS, N.E.P.	•	6.1	1544
ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	•	8	3145
ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	•	8	2430
Aluminio pirofórico en polvo, véase	•	4.2	1383
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	•	3	2733
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	8	2734
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	2735
AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	3259
Bisulfito amónico en solución, véase	•	8	2693
Tejidos de origen animal, oleosos, véase	•	4.2	1373
Fibras de origen animal, oleosas, véase	•	4.2	1373
Arsenitos líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1556
Arsenitos, sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1557
COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P. inorgánico, que incluye: arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.	•	6.1	1556
COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P. inorgánico, que incluye: arseniatos, n.e.p., arsenitos, n.e.p., y sulfuros de arsénico, n.e.p.	•	6.1	1557
Sulfuros de arsénico líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1556
Sulfuros de arsénico sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1557
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación no inferior a 23 °C	•	3	2760
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	•	6.1	2994
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación no inferior a 23 °C	•	6.1	2993
PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	•	6.1	2759
Arseniatos líquidos, N.E. P., inorgánicos, véase	•	6.1	1556
Arseniatos sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	•	6.1	1557
OBJETOS A PRESIÓN HIDRAÚLICA (que contengan un gas no inflamable)	•	2.2	3164
OBJETOS A PRESIÓN NEUMÁTICA (que contengan un gas no inflamable)	•	2.2	3164
Asfalto, véase	•	3	1999
Aleaciones de bario no pirofóricas, véase	•	4.3	1393
ALEACIONES DE BARIO PIROFÓRICAS	•	4.2	1854
Amalgamas de bario, véase	•	4.3	1392
COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	•	6.1	1564
Bario pirofórico en polvo, véase	•	4.2	1383
Bifluoruros, N.E.P., véase	•	8	1740
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2782
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	•	6.1	3016
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	3015
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	•	6.1	2781
BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	•	8	2837
BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	8	2693
Betún, véase	•	3	1999
Borato y clorato, en mezcla, véase	•	5.1	1458



Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3213
BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1450
Butilfenoles líquidos, N.E.P., véase	•	8	3145
Butilfenoles sólidos, N.E.P., véase	•	8	2430
BUTILTOLUENOS	•	6.1	2667
COMPUESTO DE CADMIO	•	6.1	2570
Aleación de cesio (líquido), véase	•	4.3	1421
Amalgamas de cesio, véase	•	4.3	1389
Cesio pirofórico en polvo, véase	•	4.2	1383
Aleación de calcio no pirofórica, véase	•	4.3	1421
Amalgamas de calcio, véase	•	4.3	1389
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2758
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	•	6.1	2992
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	2991
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	•	6.1	2757
LÍQUIDO ALCALINO CAÚSTICO, N.E.P.	•	8	1719
Nitrato de celulosa con plastificante, véase	•	4.1	2557
Cemento líquido, véase	•	3	1133
CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	•	5.1	1458
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO EN MEZCLA, EN SOLUCIÓN	•	5.1	3407
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	•	5.1	1459
CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3210
CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1461
CLORITO EN SOLUCIÓN	•	8	1908
CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1462
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, inflamables, N.E.P., véase	•	6.1	2742
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, N.E.P., véase	•	6.1	3277
CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	2742
CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	•	6.1	3277
CLOROFENOLATOS LÍQUIDOS	•	8	2904
CLOROFENOLATOS SÓLIDOS	•	8	2905
CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	•	6.1	1583
CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	8	2986
CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	•	8	2987
CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	•	3	2985
CLOROSILANOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3362
CLOROSILANOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	•	6.1	3361
CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	•	4.3	2988
CLOROTOLUENOS	•	3	2238
Nafta de alquitrán de hulla, véase	•	3	1268
SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizados con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	•	3	1139
Algodón de colodión con plastificante, véase	•	4.1	2557
GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.1	1954
GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	•	2.2	1956

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.2	3156
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3304
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3305
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.3	1953
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	•	2.3	1955
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3306
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	2.3	3303
Arseniato de cobre, véase	•	6.1	1557
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	•	6.1	3010
PAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C	•	3	2776
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	3009
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	•	6.1	2775
LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3265
LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3264
LÍQUIDO CORROSIVO, BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3266
LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3267
LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	8	2920
LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	8	1760
LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	•	8	3093
LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	8	3301
LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	•	8	2922
LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	8	3094
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3260
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3261
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3262
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	8	3263
SÓLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	8	2921
SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	8	1759
SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	•	8	3084
SÓLIDO CORROSIVO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	8	3095
SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	•	8	2923
SÓLIDO CORROSIVO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	8	3096
Cosméticos, véase	•	3	1266
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMBLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23° C	•	3	3024
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	•	6.1	3026
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	•	6.1	3027
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23° C	•	6.1	3025
Nafta de petróleo sin refinar, véase	•	3	1268
Asfalto rebajado, véase	•	3	1999
Cianuros inflamables, orgánicos, tóxicos, N.E.P., véase	•	3	3273
Cianuros tóxicos, orgánicos, inflamables, N.E.P., véase	•	6.1	3275

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Cianuros orgánicos, tóxicos, N.E.P., véase	•	6.1	3276
DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	8	1903
DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3142
DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	1601
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	8	2801
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	1602
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	8	3147
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3143
COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	8	2801
COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	1602
COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	•	8	3147
COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3143
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P. de punto de inflamación superior a 60° C, a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación	•	3	3256
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P. a una temperatura igual o superior a 100° C e inferior a su punto de inflamación incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)	•	9	3257
SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P. a una temperatura igual o superior a 240 °C	•	9	3258
SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	•	9	3082
SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	•	9	3077
ÉTERES, N.E.P.	•	3	3271
EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	•	3	1169
EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	•	3	1197
TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO HIDRATADA, N.E.P.	•	4.1	1353
TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, con aceite	•	4.2	1373
TEJIDOS SINTÉTICOS, N.E.P. con aceite	•	4.2	1373
TEJIDOS DE ORIGEN VEGETAL, con aceite	•	4.2	1373
FIBRAS IMPREGNADAS DE NITROCELULOSA POCO HIDRATADA, N.E.P.	•	4.1	1353
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL, con aceite, N.E.P.	•	4.2	1373
FIBRAS DE ORIGEN SINTÉTICO, con aceite, N.E.P.	•	4.2	1373
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, con aceite, N.E.P.	•	4.2	1373
YESCAS SÓLIDAS, con líquido inflamable	•	4.1	2623
LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	•	3	2924
LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	•	3	1993
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	3	3286
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	•	3	1992
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3180
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ÓRGANICO N.E.P.	•	4.1	2925
SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3178
SÓLIDO INFLAMABLE, ÓRGANICO, FUNDIDO, N.E.P.	•	4.1	3176
SÓLIDO INFLAMABLE, ÓRGANICO, N.E.P.	•	4.1	1325
SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	•	4.1	3097
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.1	3179
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ÓRGANICO, N.E.P.	•	4.1	2926
FLUROSILICATOS, N.E.P.	•	6.1	2856
Hidrocarburos gaseosos, véase HIDROCARBUROS LÍQUIDOS N.E.P.	•		

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	•	2.1	3167
MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	•	2.3	3168
MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	•	2.3	3169
GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.1	3312
GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	•	2.2	3158
GAS, LÍQUIDO REFRIGERADO, COMBURENTE, N.E.P.	•	2.2	3311
GASOLINA	•	3	1203
Gasolina ligera condensada de gas natural, véase	•	3	1203
Hidruros de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P. véase	•	4.3	1409
HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.	•	2.1	1964
HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	•	2.1	1965
HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	•	3	3295
Hidrogenosulfatos en solución acuosa, véase	•	8	2837
HIDROGENODIFLUORUROS EN SOLUCIÓN, N.E.P.	•	8	3471
HIDROGENODIFLUORUROS SÓLIDOS, N.E.P.	•	8	1740
HIPOCLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	3212
INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.1	3354
INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	•	2.2	1968
INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.3	3355
INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	•	2.3	1967
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	•	3	2478
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6.1	3080
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	•	6.1	2206
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	2478
ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3080
ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P.	•	6.1	2206
CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	•	3	1224
GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.1	3161
GAS LICUADO, N.E.P.	•	2.2	3163
GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	•	2.2	3157
GAS LICUADO, TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3309
GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3310
GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	2.3	3307
GAS LICUADO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	2.3	3308
GAS LICUADO TÓXICO INFLAMABLE, N.E.P.	•	2.3	3160
GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.	•	2.3	3162
Gas licuado de petróleo, véase	•	2.1	1075
Cloruro y clorato de magnesio, en mezcla, véase	•	5.1	1459
MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	•	3	3248
MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	1851
MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3249
MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	•	3	3336
MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	•	3	1228
MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	•	6.1	3071
MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	3	3336
MERCAPTANOS LÍQUIDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	1228
MERCAPTANOS TÓXICOS, LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3071

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Haluros de alquilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
Hidruros de alquilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
Alquilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
Haluros de arilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
Hidruros de arilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
Arilos de metales, que reaccionan con el agua, N.E.P., véase	•	4.2	3394
CARBONILOS METÁLICOS LÍQUIDOS, N.E.P.	•	6.1	3281
CARBONILOS METÁLICOS SÓLIDOS, N.E.P.	•	6.1	3466
HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	•	4.1	3182
HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.3	1409
POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	4.1	3089
POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3189
SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	4.1	3181
SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4.3	3208
SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.3	3209
Metilclorobencenos, véase	•	3	2238
CARBURANTE PARA MOTORES	•	3	1203
Nafta de petróleo, véase	•	3	1268
Nafta, véase	•	3	1268
NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3218
NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1477
NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	•	3	3273
NITRILOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	•	6.1	3275
NITRILOS TÓXICOS LÍQUIDOS, N.E.P.	•	6.1	3276
NITRILOS TÓXICOS SÓLIDOS, N.E.P.	•	6.1	3439
NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3219
NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	2627
NITROCELULOSA con no más de un 12,6 % de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON PLASTIFICANTE SIN PIGMENTO	•	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12,6 % de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA SIN PLASTIFICANTE CON PIGMENTO	•	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12,6 % de nitrógeno, en masa seca, SIN PLASTIFICANTE SIN PIGMENTO	•	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12,6 % de nitrógeno, en masa seca, CON PLASTIFICANTE CON PIGMENTO	•	4.1	2557
Nitroalgodón con plastificante, véase	•	4.1	2557
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30 %, en masa, de nitroglicerina	•	3	3343
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30 %, en masa, de nitroglicerina	•	3	3357
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 2 % pero no más de un 10 %, en masa, de nitroglicerina	•	4.1	3319
COMPUESTO ORGANOARSENICAL LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3280
COMPUESTO ORGANOARSENICAL SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3465

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2762
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	•	6.1	2996
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	2995
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS	•	6.1	2761
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3467
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3282
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA LÍQUIDA, PIROFÓRICA	•	4.2	3392
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA LÍQUIDA, PIROFÓRICA, HIDRORREACTIVA	•	4.2	3394
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA,	•	4.3	3398
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA LÍQUIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE	•	4.3	3399
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, PIROFÓRICA	•	4.2	3391
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, PIROFÓRICA, HIDRORREACTIVA	•	4.2	3393
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	•	4.2	3400
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, HIDRORREACTIVA	•	4.3	3395
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, HIDRORREACTIVA, INFLAMABLE	•	4.3	3396
SUSTANCIA ORGANOMETÁLICA SÓLIDA, HIDRORREACTIVA, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	•	4.3	3397
COMPUESTO ORGANOFOSFORADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6.1	3279
COMPUESTO ORGANOFOSFORADO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3278
COMPUESTO ORGANOFOSFORADO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3464
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2784
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	•	6.1	3018
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	3017
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	•	6.1	2783
LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	5.1	3098
LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	•	5.1	3139
LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	•	5.1	3099
SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	•	5.1	3085
SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	•	5.1	3137
SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	•	5.1	1479
SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	5.1	3100
SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	•	5.1	3087
SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	5.1	3121

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas)	•	3	1263
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas)	•	8	3066
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	•	3	1263
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	•	8	3066
PINTURA CORROSIVA, INFLAMABLE (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURAS	•	8	3470
INFLAMABLES, CORROSIVOS (incluye solventes y diluyentes para pinturas)			
PINTURA INFLAMABLE, CORROSIVA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURAS	•	3	3469
CORROSIVAS, INFLAMABLES (incluye solventes y diluyentes para pinturas)			
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P., con más de un 10 % pero no más de un 20 %, en masa, de TNPE	•	4.1	3344
PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3211
PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1481
PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	•	3	1266
PERMANGANATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3214
PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1482
PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	1483
PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	•	5.1	3216
PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	•	5.1	3215
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P., punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	3021
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	2903
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	•	6.1	2902
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	•	6.1	2588
GASOLINA	•	3	1203
DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	•	3	1268
Éter de petróleo, véase	•	3	1268
GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	•	2.1	1075
Nafta de petróleo, véase	•	3	1268
Aceite de petróleo, véase	•	3	1268
PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	•	3	1268
Refinado de petróleo, véase	•	3	1268
FENOLATOS LÍQUIDOS	•	8	2904
FENOLATOS SÓLIDOS	•	8	2905
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C	•	3	3346
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	•	6.1	3348
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C	•	6.1	3347
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	•	6.1	3345

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	2006
POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	•	3	2733
POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLABLES, N.E.P.	•	8	2734
POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	2735
POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	•	8	3259
BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	•	3	3269
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C	•	3	3350
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	•	6.1	3352
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C	•	6.1	3351
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	•	6.1	3349
ALEACIÓN PIROFÓRICA, N.E.P.	•	4.2	1383
LÍQUIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	3194
LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	2845
METAL PIROFÓRICO, N.E.P.	•	4.2	1383
SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	3200
SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	4.2	2846
GA REFRIGERANTE, N.E.P.	•	2.2	1078
RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	•	3	1866
Asfalto para carreteras, véase	•	3	1999
CAUCHO EN SOLUCIÓN	•	3	1287
SELENIATOS	•	6.1	2630
SELENITOS	•	6.1	2630
COMPUESTO DE SELENIO LÍQUIDO, N.E.P.	•	6.1	3440
COMPUESTO DE SELENIO SÓLIDO, N.E.P.	•	6.1	3283
LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3188
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3185
LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3186
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3183
LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3187
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3184
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3192
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3126
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	•	4.2	3190
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.2	3088
SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	•	4.2	3127
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3191
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	•	4.2	3128
Silicofluoruros, N.E.P., véase	•	6.1	2856



Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
Dicincuprato de sodio(I) en solución, véase	•	6.1	2317
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	•	8	3244
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	•	4.1	3175
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	•	6.1	3243
Disolventes inflamables, N.E.P., véase	•	3	1993
Disolventes tóxicos, inflamables, N.E.P., véase	•	3	1992
Aleación de estroncio no pirofórica, véase	•	4.3	1393
Aleación de estroncio pirofórica, véase	•	4.2	1383
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2780
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	•	6.1	3014
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	3013
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	•	6.1	2779
Tejidos sintéticos, oleosos, véase	•	4.2	1373
Fibras sintéticas, oleosas, véase	•	4.2	1373
ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	•	3	1999
SUSTANCIA LACRIMÓGENA LÍQUIDA, N.E.P.	•	6.1	1693
SUSTANCIA SÓLIDA PARA LA FABRICACIÓN DE GASES LACRIMÓGENOS, N.E.P.	•	6.1	3448
COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	•	6.1	3284
HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	•	3	2319
Terpenos, N.E.P., véase	•	3	2319
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2772
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	•	6.1	3006
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6.1	3005
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	•	6.1	2771
TINTURAS MEDICINALES	•	3	1293
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 10 LC <sub>50</sub>	•	6.1	3390
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 500 LC <sub>50</sub>	•	6.1	3389
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, INFLAMABLE, N.E.P. con toxicidad por inhalación superior o igual a 1000 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 10 LC <sub>50</sub>	•	6.1	3384
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, INFLAMABLE, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 500 LC <sub>50</sub>	•	6.1	3383
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1000 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 10 LC <sub>50</sub>	•	6.1	3382

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 500 LC <sub>50</sub>	•	6,1	3381
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, COMBURENTE, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1 000 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 10 LC <sub>50</sub>	•	6,1	3388
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, COMBURENTE, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 500 LC <sub>50</sub>	•	6,1	3387
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDRORREACTIVO, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1 000 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 10 LC <sub>50</sub>	•	6,1	3386
LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDRORREACTIVO, N.E.P. con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 mℓ/m <sup>3</sup> y con concentración de vapor saturada superior o igual a 500 LC <sub>50</sub>	•	6,1	3385
LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6,1	3289
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6,1	2927
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMBLE, N.E.P.	•	6,1	2929
LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	6,1	3287
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	6,1	2810
LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	6,1	3122
LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	6,1	3123
SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6,1	3290
SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	•	6,1	2928
SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	•	6,1	2930
SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	•	6,1	3288
SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	•	6,1	2811
SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	•	6,1	3086
SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	6,1	3124
SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	6,1	3125
TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	•	6,1	3172
TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	•	6,1	3462
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23 °C	•	3	2764
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	•	6,1	2998
PLAGUICIDA LIQUÍDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23 °C	•	6,1	2997
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	•	6,1	2763
Trimetilgalio, véase	•	4,2	3394
SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	•	3	1300
COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	•	6,1	3285
Tejidos de origen vegetal, oleosos, véase	•	4,2	1373
Fibras de origen vegetal, oleosas, véase	•	4,2	1373
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	•	4,3	3129
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4,3	3148
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	•	4,3	3130
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	•	4,3	3131
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	•	4,3	3132
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	•	4,3	2813
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	•	4,3	3133

Sustancia, materia u objeto	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	•	4.3	3135
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	•	4.3	3134
PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	•	3	1306

Sustitúyase			
Ácido 2-butenoico, véase	–	8	2823
por			
Ácido 2-butenoico sólido, véase	–	8	2823
Ácido 2-butenoico, líquido, véase	–	8	3472
Sustitúyase			
Amalgamas de bario, véase	–	4.3	1392
por			
Amalgamas de bario, líquidas, véase	–	4.3	1392
Amalgamas de bario, sólidas, véase	–	4.3	3402
Insértese la siguiente nueva entrada:			
VEHÍCULO ACCIONADO POR BATERÍA o APARATO ACCIONADO POR BATERÍA	–	9	3171
Sustitúyase			
Amalgamas de cesio, véase	–	4.3	1389
por			
Amalgamas de cesio, líquidas, véase	–	4.3	1389
Amalgamas de cesio, sólidas, véase	–	4.3	3401
Sustitúyase			
Amalgamas de calcio, véase	–	4.3	1389
por			
Amalgamas de calcio, líquidas, véase	–	4.3	1389
Amalgamas de calcio, sólidas, véase	–	4.3	3402
Insértese la siguiente nueva entrada:			
ÓXIDO CÁLCICO	–	8	1910
Estas enmiendas no afectan al texto español			
Sustitúyase			
2,4-Di-terc-butilfenol, véase	<b>P</b>	8	2430
por			
2,4-Di-terc-butilfenol, véase Nota 1	–	–	–
Sustitúyase			
2,6-Di-terc-butilfenol, véase	<b>PP</b>	8	2430
por			
2,6-Di-terc-butilfenol, véase Nota 1	–	–	–

Insértese la siguiente nueva entrada:

MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA o VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE	–	9	3166
--	---	---	------

Insértese la siguiente nueva entrada:

MEZCLA DE ETANOL Y GASOLINA o MEZCLA DE ETANOL Y COMBUSTIBLE PARA MOTORES, con más del 10 % de etanol	–	3	3475
---	---	---	------

Sustitúyase

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE que contienen líquidos inflamables	–	3	3473
---	---	---	------

por

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO	–	3	3473
---	---	---	------

Insértese las siguientes nuevas entradas:

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen sustancias corrosivas	–	8	3477
---	---	---	------

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	–	2.1	3479
--	---	-----	------

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen gas licuado inflamable	–	2.1	3478
---	---	-----	------

CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE INSTALADOS EN UN EQUIPO o CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE EMBALADOS CON UN EQUIPO, que contienen hidrógeno en un hidruro metálico	–	4.3	3476
---	---	-----	------

Sustitúyase

ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con más del 60 % de ácido fluorhídrico – 8 1790

por

ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con más del 60 % de fluoruro de hidrógeno – 8 1790

Sustitúyase

ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con un 60 %, como máximo, de fluoruro de hidrógeno – 8 1790

por

ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con un 60 %, como máximo, de fluoruro de hidrógeno – 8 1790

Sustitúyase

HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO – 2.1 3468

por

HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO o HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO INSTALADO EN UN EQUIPO o HIDRÓGENO EN UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO CON HIDRURO METÁLICO EMBALADO CON UN EQUIPO – 2.1 3468

Insértense las siguientes nuevas entradas:

1-HIDROXIBENZOTRIAZOL, ANHIDRO, seco o humidificado con menos del 20 %, en masa, de agua – 1.3C 0508

1-HIDROXIBENZOTRIAZOL, ANHIDRO, HUMIDIFICADO con no menos de un 20 %, en masa, de agua – 4.1 3474

Sustitúyase

Amalgamas de litio, véase – 4.3 1389

por

Amalgamas de líquido, líquidas, véase – 4.3 1389

Amalgamas de litio, sólidas, véase – 4.3 3401

Sustitúyase

BATERÍAS DE LITIO – 9 3090

por

BATERÍAS DE METAL LITIO (incluidas las baterías de aleación de líquido) – 9 3090

Sustitúyase

BATERÍAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO – 9 3091

por

BATERÍAS DE METAL LITIO METÁLICO CONTENIDAS EN UN EQUIPO – 9 3091

Sustitúyase BATERÍAS DE LITIO EMBALADAS CON EQUIPO	–	9	3091
por BATERÍAS DE METAL LITIO EMBALADAS CON EQUIPO	–	9	3091
Insértense las siguientes nuevas entradas:			
BATERÍAS DE IÓN LITIO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	–	9	3480
BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)	–	9	3481
Sustitúyase Amalgamas de magnesio, véase	–	4.3	1392
por Amalgamas de magnesio, líquidas, véase	–	4.3	1392
Amalgamas de magnesio, sólidas, véase	–	4.3	3402
Insértese la siguiente nueva entrada:			
MATERIAL MAGNETIZADO	–	9	2807
Sustitúyase Ácido 3-metacrílico, véase	–	8	2823
por Ácido 3-metacrílico, sólido, véase	–	8	2823
Ácido 3-metacrílico, líquido, véase	–	8	3472
Sustitúyase ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con no más de un 70 % de ácido nítrico	–	8	2031
por ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con al menos un 65 %, pero no más de un 70 %, de ácido nítrico	–	8	2031
ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con menos de un 65 % de ácido nítrico	–	8	2031
Sustitúyase TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10 % pero no más de un 20 % en masa, de TNPE	–	4.1	3344
por TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; TNPE) INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10 % pero no más de un 20 %, en masa, de TNPE	–	4.1	3344

Sustitúyase			
Amalgamas de potasio, véase	–	4.3	1389
por			
Amalgamas de potasio, líquidas, véase	–	4.3	1389
Amalgamas de potasio, sólidas, véase	–	4.3	3401
Sustitúyase			
Amalgamas de rubidio, véase	–	4.3	1389
por			
Amalgamas de rubidio, líquidas, véase	–	4.3	1389
Amalgamas de rubidio, sólidas, véase	–	4.3	3401
Insértense las siguientes nuevas entradas:			
SEÑALES DE SOCORRO para buques	–	1.4G	0505
SEÑALES DE SOCORRO para buques	–	1.4S	0506
SEÑALES FUMÍGENAS	–	1.4S	0507
ALUMINATO SÓDICO, SÓLIDO	–	8	2812
Sustitúyase			
Almagamas de sodio, véase	–	4.3	1389
por			
Almagamas de sodio, líquidas, véase	–	4.3	1389
Almagamas de sodio, sólidas, véase	–	4.3	3401
Sustitúyase			
Amalgamas de estroncio, véase	–	4.3	1392
por			
Amalgamas de estroncio, líquidas, véase	–	4.3	1392
Amalgamas de estroncio, sólidas, véase	–	4.3	3402
Sustitúyase			
TRINITROFENOL, HUMIDIFICADO con no menos de un 30 %, en masa, de agua	–	4.1	1344
por			
TRINITROFENOL (ÁCIDO PÍCRICO), HUMIDIFICADO con no menos de un 30 %, en masa, de agua	–	4.1	1344
Sustitúyase			
TRINITROLUENO, HUMIDIFICADO con un mínimo del 30 %, en masa, de agua	–	4.1	1356
por			
TRINITROLUENO (TNT), HUMIDIFICADO con no menos de un 30 %, en masa, de agua	–	4.1	1356



Las presentes Enmiendas entraron en vigor de forma general y para España el 1 de enero de 2010, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del Convenio SOLAS.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 3 de noviembre de 2010.–La Secretaria General Técnica del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, Rosa Antonia Martínez Frutos.