



## Decreto 145

Promulga resoluciones que indica, del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional, la Resolución 1 (1988) de la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Fecha Publicación: 27-ABR-1996 | Fecha Promulgación: 05-FEB-1996

Tipo Versión: Única De : 27-ABR-1996

Url Corta: <http://bcn.cl/2ifcn>

PROMULGA ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974

Núm. 145.- Santiago, 5 de febrero de 1996.- Vistos: Los artículos 32, N° 17, y 50, N° 1), de la Constitución Política de la República; el Decreto Ley N° 3.175, publicado en el Diario Oficial de 20 de febrero de 1980; el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, suscrito en Londres el 1 de noviembre de 1974, publicado en el Diario Oficial de 11 de Junio de 1980, y la Ley N° 18.158.

Considerando:

Que el Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional, la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y las Partes en los Protocolos de 1978 y 1988, que modifican el mencionado Convenio, adoptaron los siguientes Acuerdos Internacionales:

"Resoluciones del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional: MSC. 1 (XLV), de 1981, MSC. 6 (48), de 1983, MSC. 4 (48), de 1983, MSC. 5 (48), de 1983, MSC. 10 (54), de 1987, MSC. 11 (55), de 1988, MSC. 12 (56), de 1988, MSC. 13 (57), de 1989, MSC. 14 (57), de 1989, MSC. 16 (58), de 1990, MSC. 17 (58), de 1990, MSC. 19 (58), de 1990, MSC. 22 (59), de 1991, y la Resolución 1 (1988) de la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974, todas las cuales enmiendan dicho Convenio; los Protocolos al Convenio de 1974 adoptados en 1978 y 1988 y las Enmiendas al primero de dichos Protocolos; resolución del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional MSC. 2 (XLV), de 1981, y la resolución de 1988 de las Partes en el Protocolo de 1978 antes aludido, referente a radiocomunicaciones para el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos".

Que dichos Acuerdos Internacionales fueron aprobados por el Congreso Nacional, según consta en el oficio N° 587, de 18 de abril de 1995, de la Honorable Cámara de Diputados.

Que el Instrumento de Ratificación de los mencionados Acuerdos Internacionales se depositó ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional con fecha 29 de septiembre de 1995.

Que el Protocolo de 1988, anteriormente mencionado, al cual adhirió el Gobierno de Chile con fecha 29 de septiembre de 1995, no ha entrado en vigor internacional, por lo cual será promulgado una vez que se cumplan las condiciones que establece para dicho efecto el artículo V del citado Protocolo.

Decreto:

Artículo único.- Promúlganse las resoluciones del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional: MSC. 1 (XLV), de 1981, MSC. 6 (48), de 1983, MSC. 4 (48), de 1983, MSC. 5 (48), de 1983, MSC. 10 (54), de 1987, MSC. 11 (55), de 1988, MSC. 12 (56), de 1988, MSC. 13 (57), de 1989, MSC. 14 (57), de

1989, MSC. 16 (58), de 1990, MSC. 17 (58), de 1990, MSC. 19 (58), de 1990, MSC. 22 (59), de 1991, y la Resolución 1 (1988) de la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974, todas las cuales enmiendan dicho Convenio; el Protocolo al Convenio de 1974, adoptado en 1978, y sus Enmiendas; Resolución del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional MSC. 2 (XLV), de 1981, y la resolución de 1988 de las Partes en el Protocolo de 1978 antes aludido, referente a radiocomunicaciones para el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos; cúmplanse y llévense a efecto como Ley y publíquense en la forma establecida en la Ley N° 18.158.

Anótese, tómese razón, regístrese y publíquese.- EDUARDO FREI RUIZ-TAGLE, Presidente de la República.- José Miguel Insulza, Ministro de Relaciones Exteriores.- Edmundo Pérez Yoma, Ministro de Defensa Nacional.

Lo que transcribo a US. para su conocimiento.- Cristián Barros Melet, Embajador Director General Administrativo.

ARMADA DE CHILE

# **CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL<sup>1</sup> (CÓDIGO CIQ)**

(Aprobado por D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996,  
publicado en el Diario Oficial N° 38.453, del 27 de abril de 1996)



DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE  
DEPARTAMENTO JURÍDICO  
DIVISIÓN REGLAMENTOS Y PUBLICACIONES MARÍTIMAS

2022

---

<sup>1</sup> Texto con enmiendas ratificadas por Chile.



## **MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES**

### **PROMULGA ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974**

Núm. 145.-

Santiago, 5 de febrero de 1996.-

Vistos: Los artículos 32, N° 17, y 50, N° 1), de la Constitución Política de la República; el Decreto Ley N° 3.175, publicado en el Diario Oficial de 20 de febrero de 1980; el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, suscrito en Londres el 1 de noviembre de 1974, publicado en el Diario Oficial de 11 de Junio de 1980, y la Ley N° 18.158.

Considerando:

Que el Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional, la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y las Partes en los Protocolos de 1978 y 1988, que modifican el mencionado Convenio, adoptaron los siguientes Acuerdos Internacionales:

"Resoluciones del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional: MSC. 1 (XLV), de 1981, MSC. 6 (48), de 1983, MSC. 4 (48), de 1983, MSC. 5 (48), de 1983, MSC. 10 (54), de 1987, MSC. 11 (55), de 1988, MSC. 12 (56), de 1988, MSC. 13 (57), de 1989, MSC. 14 (57), de 1989, MSC. 16 (58), de 1990, MSC. 17 (58), de 1990, MSC. 19 (58), de 1990, MSC. 22 (59), de 1991, y la Resolución 1 (1988) de la Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974, todas las cuales enmiendan dicho Convenio; los Protocolos al Convenio de 1974 adoptados en 1978 y 1988 y las Enmiendas al primero de dichos Protocolos; resolución del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional MSC. 2 (XLV), de 1981, y la resolución de 1988 de las Partes en el Protocolo de 1978 antes aludido, referente a radiocomunicaciones para el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos".

Que dichos Acuerdos Internacionales fueron aprobados por el Congreso Nacional, según consta en el oficio N° 587, de 18 de abril de 1995, de la Honorable Cámara de Diputados.

Que el Instrumento de Ratificación de los mencionados Acuerdos Internacionales se depositó ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional con fecha 29 de septiembre de 1995.

Que el Protocolo de 1988, anteriormente mencionado, al cual adhirió el Gobierno de Chile con fecha 29 de septiembre de 1995, no ha entrado en vigor internacional, por lo cual será promulgado una vez que se cumplan las condiciones que establece para dicho efecto el artículo V del citado Protocolo.

Decreto:

Artículo único.- Promúlganse las resoluciones del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional: MSC. 1 (XLV), de 1981, MSC. 6 (48), de 1983, MSC. 4 (48), de 1983, MSC. 5 (48), de 1983, MSC. 10 (54), de 1987, MSC. 11 (55), de 1988, MSC. 12 (56), de 1988, MSC. 13 (57), de 1989, MSC. 14 (57), de 1989, MSC. 16 (58), de 1990, MSC. 17 (58), de 1990, MSC. 19 (58), de 1990, MSC. 22 (59), de 1991, y la Resolución 1 (1988) de la

Conferencia de los Gobiernos Contratantes del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar 1974, todas las cuales enmiendan dicho Convenio; el Protocolo al Convenio de 1974, adoptado en 1978, y sus Enmiendas; Resolución del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional MSC. 2 (XIV), de 1981, y la resolución de 1988 de las Partes en el Protocolo de 1978 antes aludido, referente a radiocomunicaciones para el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos; cúmplanse y llévense a efecto como Ley y publíquense en la forma establecida en la Ley N° 18.158.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- EDUARDO FREI RUIZ-TAGLE, Presidente de la República.- José Miguel Insulza, Ministro de Relaciones Exteriores.- Edmundo Pérez Yoma, Ministro de Defensa Nacional.

Lo que transcribo a US. para su conocimiento.- Cristián Barros Melet, Embajador Director General Administrativo.

## ÍNDICE

	Pág.
Resolución MSC.4(48).....	1
Anexo .....	2
Enmiendas de 2004 al Código Internacional para la Construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ).....	2
Capítulo 1 Generalidades .....	4
Capítulo 2 Aptitud del buque para conservar la flotabilidad y ubicación de los tanques de carga .....	15
Capítulo 3 Disposición del buque.....	22
Capítulo 4 Contención de la carga.....	27
Capítulo 5 Trasvase de la carga.....	28
Capítulo 6 Materiales de construcción, forros de protección y revestimientos.....	33
Capítulo 7 Regulación de la temperatura de la carga .....	34
Capítulo 8 Medios de respiración y desgasificación de los tanques de carga.....	36
Capítulo 9 Control ambiental .....	40
Capítulo 10 Instalaciones eléctricas .....	42
Capítulo 11 Prevención y extinción de incendios .....	43
Capítulo 12 Ventilación mecánica en la zona de carga.....	47
Capítulo 13 Instrumentos .....	49
Capítulo 14 Protección del personal.....	51
Capítulo 15 Prescripciones especiales.....	54
Capítulo 16 Prescripciones de orden operacional.....	78
Capítulo 17 Resumen de prescripciones mínimas.....	81
Capítulo 18 Lista de productos a los cuales no se aplica el Código.....	134
Capítulo 19 Índice de productos transportados a granel .....	136
Capítulo 20 Transporte de desechos químicos líquidos .....	202

Capítulo 21	Criterios para asignar prescripciones de transporte a los productos regidos por el Código CIQ .....	204
Apéndice	.....	223
	Modelo de formulario del certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.....	223
Ficha Técnica	.....	233



**RESOLUTION MSC.4(48)<sup>2</sup>**

**Adopted on 17 June 1983**

**ADOPTION OF THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION  
AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK  
(IBC CODE)**

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING resolution A.490(XII) by which the Assembly authorized it to adopt the revised Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk when harmonized with the Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk as adopted by resolution A.328(IX).

NOTING resolution MSC.6(48) by which it adopts, inter alia, amendments to Chapter VII of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (1974 SOLAS Convention), to make the provisions of the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) mandatory under that Convention,

HAVING CONSIDERED the text of the proposed IBC Code:

1. ADOPTS the IBC Code, the text of which is given in the Annex to the present resolution;
2. NOTES that under Part B of Chapter VII of the 1974 SOLAS Convention as amended by resolution MSC.6(48), amendments to the IBC Code shall be adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of Article VIII of that Convention;
3. FURTHER NOTES that the IBC Code will require amendments to cover pollution prevention aspects prior to the entry into force of Annex II of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto;
4. REQUESTS the Secretary-General to circulate, to all Governments concerned, amendments to the IBC Code adopted as above which comprise the inclusion in Chapter 17 of new products, recommending that, pending the entry into force of those amendments, these new products should be carried by chemical tankers in compliance with the provisions of the amendments,
5. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit a copy of the present resolution together with the text of the IBC Code to all Members of the Organization and to all Contracting Governments to the 1974 SOLAS Convention which are not members of the Organization.

---

<sup>2</sup> Solo versión en inglés.

## ANEXO

### ENMIENDAS DE 2004 AL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL (CÓDIGO CIQ)

El texto completo del Código CIQ se sustituye por el siguiente:

#### "Preámbulo

**1** La finalidad del presente Código es sentar una norma internacional para la seguridad del transporte marítimo a granel de los productos químicos peligrosos y sustancias nocivas líquidas que se enumeran en el capítulo 17 del Código. El Código prescribe normas de proyecto y construcción de los buques, independientemente de su arqueo, destinados a dicho transporte, y el equipo que llevarán con miras a reducir al mínimo los riesgos para el buque, la tripulación de éste y el medio ambiente, habida cuenta de la naturaleza de los productos transportados.

**2** El criterio fundamental del Código es asignar, para cada buque tanque quimiquero, el tipo necesario de buque según el grado de peligrosidad de los productos que se transporten. Cada uno de los productos puede tener una o varias características de peligrosidad, comprendidas las de inflamabilidad, toxicidad, corrosividad y reactividad, además del riesgo que cada uno pueda entrañar para el medio ambiente.

**3** En todo momento, durante la elaboración del Código, se tuvo presente la necesidad de basar éste en firmes principios de arquitectura e ingeniería navales y en el conocimiento más completo de los riesgos propios de los diferentes productos abarcados. Asimismo, se reconoció que la tecnología del proyecto de buques tanque quimiqueros no sólo es compleja sino que además evoluciona rápidamente, por lo cual el Código no puede permanecer inmutable. Así pues, la Organización lo revisará periódicamente, teniendo en cuenta la experiencia adquirida y los progresos técnicos.

**4** Las enmiendas al Código necesarias para incluir en él prescripciones relativas a nuevos productos y a las condiciones de su transporte se distribuirán en forma de recomendaciones y con carácter provisional, una vez adoptadas por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) y por el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la Organización, de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS 1974) y con el artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo (MARPOL 73/78), respectivamente, en espera de que entren en vigor dichas enmiendas.

**5** El Código se ocupa primordialmente del proyecto y el equipo del buque. Sin embargo, para garantizar el transporte sin riesgo de los productos, la totalidad del sistema debe someterse a evaluación. La Organización está estudiando o estudiará más adelante otros aspectos importantes de la seguridad en el transporte de los productos, como son los de formación, utilización, control del tráfico y manipulación en puerto.

**6** La elaboración del Código se ha visto facilitada sobremanera por varias organizaciones con carácter consultivo ante la OMI, como la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS) y la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI).

**7** En el capítulo 16 del Código, que trata de las prescripciones de orden operacional aplicables a los buques tanque quimiqueros, se ponen de relieve reglas de carácter operacional recogidas en otros capítulos y se señalan las demás características importantes de seguridad que son propias de la utilización del buque tanque quimiquero.

**8** La presentación del Código se ha armonizado con la del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG), adoptado por el Comité de Seguridad Marítima en su 48º periodo de sesiones. Los buques gaseros pueden transportar también a granel los productos químicos líquidos regidos por el presente Código siguiendo los métodos recomendados en el Código CIG.

**9** La edición de 1998 del Código estaba basada en el texto original adoptado por el MSC mediante la resolución MSC.4(48). Respondiendo a la resolución 15 de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, el MEPC adoptó en su 22º periodo de sesiones, mediante la resolución MEPC.19(22), el código CIQ ampliado de modo que comprendiera los aspectos de la prevención de la contaminación del mar a efectos de la implantación del Anexo II del MARPOL 73/78.

**10** La presente edición del Código incluye las enmiendas adoptadas mediante las siguientes resoluciones:

	<b>Resolución</b>	<b>Fecha de adopción</b>	<b>Fecha en que se consideró aceptada</b>	<b>Fecha de entrada en vigor</b>
1	MSC.10(54)	29 de abril de 1987	29 de abril de 1988	30 de octubre de 1988
2	MSC.14(57) MEPC.32(27)	11 de abril de 1989 17 de marzo de 1989	12 de abril de 1990 12 de abril de 1990	13 de octubre de 1990 13 de octubre de 1990
3	MSC.28(61) MEPC.55(33)	11 de diciembre de 1992 30 de octubre de 1992	1 de enero de 1994 1 de enero de 1994	1 de julio de 1994 1 de julio de 1994
4	MSC.50(66) MEPC.69(38)	4 de junio de 1996 10 de julio de 1996	1 de enero de 1998 1 de enero de 1998	1 de julio de 1998 1 de julio de 1998
5	MSC.58(67) MEPC.73(39)	5 de diciembre de 1996 10 de marzo de 1997	1 de enero de 1998 10 de enero de 1998	1 de julio de 1998 10 de julio de 1998
6	MSC.102(73)	5 de diciembre de 2000	1 de enero de 2002	1 de julio de 2002
7	MSC.176(79) MEPC.119 (52)	9 diciembre 2004 15 octubre 2004	1 julio 2006 1 julio 2006	1 de enero de 2007 1 de enero de 2007

**11** A partir de la fecha de entrada en vigor de las enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS 1974 (es decir, el 1 de julio de 1986) y de la fecha de implantación del Anexo II del MARPOL 73/78 (es decir, el 6 de abril de 1987), las prescripciones del presente Código adquirieron carácter obligatorio en virtud de los dos convenios mencionados. Por consiguiente, las enmiendas futuras de que sea objeto el Código, ya sea desde el punto de vista de la seguridad o el de la contaminación del mar, tendrán que adoptarse y entrar en vigor de conformidad con los procedimientos establecidos en el artículo VIII del Convenio SOLAS 1974 y en el artículo 16 del MARPOL 73/78, respectivamente.

## **Capítulo 1**

### **Generalidades**

#### **1.1 Ámbito de aplicación**

**1.1.1** El Código es aplicable a los buques, independientemente de sus dimensiones, incluidos los de arqueo bruto inferior a 500, dedicados al transporte de cargas a granel de productos químicos peligrosos o sustancias nocivas líquidas (SNL) que no sean petróleo ni productos inflamables análogos, como los siguientes:

- .1** productos que encierran riesgos de incendio importantes, superiores a los presentados por los productos derivados del petróleo y los productos inflamables análogos;
- .2** productos que encierran riesgos importantes, además del de inflamabilidad o distintos de éste.

**1.1.2** Los productos que han sido analizados, determinándose que los riesgos que entrañan desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación no justifican la aplicación del Código, figuran en el capítulo 18.

**1.1.3** Los líquidos regidos por el Código son aquellos cuya presión de vapor absoluta no excede de 0,28 MPa a una temperatura de 37,8° C.

**1.1.4** A los efectos del Convenio SOLAS 1974, el Código es aplicable a buques que estén dedicados al transporte de productos incluidos en el capítulo 17 en consideración a sus características de seguridad e identificados como tales por medio de la letra o letras "S" o "S/P" en la columna *d*.

**1.1.5** A los efectos del MARPOL 73/78, el Código es aplicable solamente a los buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas, tal como éstos quedan definidos en la regla 1.16.2 del Anexo II de ese Convenio, que estén dedicados al transporte de sustancias nocivas líquidas identificadas como tales por medio de las letras X, Y o Z en la columna *c* del capítulo 17.

**1.1.6** Cuando exista el propósito de efectuar el transporte a granel de algún producto que no esté enumerado en los capítulos 17 ó 18, la Administración y las Administraciones portuarias interesadas en dicho transporte prescribirán las condiciones previas adecuadas para efectuarlo, teniendo en cuenta los criterios para la evaluación de la peligrosidad de los productos químicos a granel. Para evaluar el riesgo de contaminación que encierra dicho producto y asignarle una categoría de contaminación deberá seguirse el procedimiento indicado en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL 73/78. Esas condiciones serán puestas en conocimiento de la Organización a fin de que las someta a examen, con miras a incluir el producto en el Código.

**1.1.7** Salvo disposición expresa en otro sentido, el Código es aplicable a todo buque cuya quilla haya sido colocada, o que se encuentre en la fase en que:

- .1** comienza la construcción que puede identificarse como propia del buque; y
- .2** ha comenzado, respecto del buque de que se trate, el montaje que suponga la utilización de no menos de 50 toneladas del total estimado de material estructural o un 1% de dicho total, si este segundo valor es menor;

el 1 de julio de 1986 o posteriormente.

**1.1.8** Todo buque, independientemente de la fecha de construcción, que sea transformado en buque tanque quimiquero el 1 de julio de 1986 o posteriormente, será considerado como un buque tanque quimiquero construido en la fecha en que comience tal transformación. Esta disposición relativa a la transformación no es aplicable a la modificación de los buques a que se hace referencia en la regla 1.14 del Anexo II del MARPOL 73/78.

**1.1.9** Cuando en el Código se haga referencia a un párrafo, se aplicarán todas las disposiciones de los subpárrafos correspondientes a ese párrafo.

## **1.2 Riesgos**

Los riesgos propios de los productos regidos por el presente Código son los siguientes:

**1.2.1** *Riesgo de incendio*, determinado por el punto de inflamación, los límites/la gama de explosividad/inflamabilidad y la temperatura de autoignición del producto químico.

**1.2.2** *Riesgo para la salud*, determinado por:

**.1** efectos corrosivos en la piel, hallándose el producto en estado líquido; o

**.2** efectos tóxicos agudos, teniendo en cuenta los valores de:

DL<sub>50</sub> (oral): dosis que resulta letal para el 50% de los sujetos sometidos a prueba cuando se administra por vía oral;

DL<sub>50</sub> (cutánea): dosis que resulta letal para el 50% de los sujetos sometidos a prueba cuando se administra por vía cutánea;

CL<sub>50</sub> (por inhalación): concentración que resulta letal por inhalación para el 50% de los sujetos sometidos a prueba; o

**.3** Otros efectos para la salud como la carcinogenicidad y la sensibilización.

**1.2.3** *Riesgo de reactividad*, determinado por la reactividad:

**.1** con el agua;

**.2** con el aire;

**.3** con otros productos; o

**.4** del producto mismo (por ej. la polimerización).

**1.2.4** *Riesgo de contaminación del mar*, definido como:

**.1** bioacumulación;

**.2** falta de biodegradabilidad rápida;

**.3** toxicidad aguda para los organismos acuáticos;

**.4** toxicidad crónica para los organismos acuáticos;

- .5 efectos a largo plazo para la salud; y
- .6 propiedades físicas que hagan que el producto flote o se hunda, y que por lo tanto tenga efectos negativos para la fauna marina.

### 1.3 <sup>3</sup>Definiciones

Salvo en los casos en que figure una disposición expresa en otro sentido, serán de aplicación las definiciones dadas a continuación (en los distintos capítulos figuran otras definiciones).

**1.3.1 Espacios de alojamiento:** espacios públicos, pasillos, aseos, camarotes, oficinas, enfermerías, salas cinematográficas, salas de juego y pasatiempos, peluquerías, oficios no equipados para cocinar y espacios análogos. Los espacios públicos son las partes del espacio general de alojamiento utilizadas como vestíbulos, comedores, salones y recintos cerrados de carácter permanente análogos.

**1.3.2 Administración:** el Gobierno del Estado cuyo pabellón tenga derecho a enarbolar el buque. En el caso de la *Administración (Puertos)*, véase *Administración portuaria*.

**1.3.3 Fecha de vencimiento anual:** el día y el mes que correspondan, cada año, a la fecha de expiración del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

**1.3.4 Punto de ebullición:** temperatura a la que el producto muestra tener una presión de vapor igual a la presión atmosférica.

**1.3.5 Manga (B):** anchura máxima del buque medida en la sección media de este, hasta la línea de trazado de la cuaderna en los buques de forro metálico, o hasta la superficie exterior del casco en los buques con forro de otros materiales. La manga (B) se medirá en metros.

**1.3.6 Zona de la carga:** parte del buque en que se encuentran los tanques de carga, los tanques de lavazas, las cámaras de bombas de carga, incluidas las cámaras de bombas, los coferdanes, los espacios de lastre o perdidos adyacentes a tanques de carga o a tanques de lavazas, así como las zonas de cubierta situadas a lo largo de toda la eslora y de la manga de la parte del buque que quede por encima de los espacios citados. Cuando se instalen tanques independientes en los espacios de bodegas, quedarán excluidos de las zonas de la carga los coferdanes y los espacios de lastre o perdidos situados en el extremo popel del espacio de bodega que esté más a popa o en el extremo proel del espacio de bodega que esté más a proa.

**1.3.7 Cámara de bombas de carga:** espacio que contiene bombas y sus accesorios para la manipulación de los productos regidos por el Código.

**1.3.8 Espacios de servicio de la carga:** los situados dentro de la zona de la carga y destinados a servir como talleres, armarios y pañoles, cuya superficie sea de más de 2 m<sup>2</sup>, utilizados para equipo de manipulación de la carga.

**1.3.9 Tanque de carga:** envuelta proyectada para contener la carga.

---

<sup>3</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 1.

**1.3.10 Buque tanque quimiquero:** buque de carga construido o adaptado y utilizado para el transporte a granel de cualquiera de los productos líquidos enumerados en el capítulo 17.

**1.3.11 Coferdán:** espacio de separación situado entre dos mamparos o cubiertas consecutivos de acero. Puede ser un espacio perdido o para lastre.

**1.3.12 Puestos de control:** espacios en que se hallan los aparatos de radiocomunicaciones o los principales aparatos de navegación o la fuente de energía de emergencia, o en los que está centralizado el equipo detector y extintor de incendios. No figura aquí el equipo especial contraincendios cuya ubicación en la zona de la carga sea la mejor a efectos prácticos.

**1.3.13 Productos químicos peligrosos:** todo producto químico líquido que, según se haya determinado, entraña un peligro para la seguridad basándose en los criterios de seguridad para asignar productos al capítulo 17.

**1.3.14 Densidad:** relación entre la masa y el volumen de un producto, expresada en kilogramos por metro cúbico. Se aplica a líquidos, gases y vapores.

**1.3.15 Límites/gama de explosividad/inflamabilidad:** condiciones que determinan el estado de una mezcla combustible/comburente en el que, aplicando una fuente de ignición externa suficientemente intensa, cabe producir inflamación en un aparato de prueba determinado.

**1.3.16 Punto de inflamación:** temperatura en grados Celsius a la que un producto desprenderá vapor inflamable suficiente para que se produzca su ignición. Los valores indicados en el presente Código corresponden a los de "prueba en vaso cerrado", determinados por un aparato de medida del punto de inflamación, de tipo aprobado.

**1.3.17 Desgasificación:** proceso por el que se utiliza un sistema portátil o fijo de ventilación para introducir aire fresco en un tanque para reducir la concentración de gases o vapores potencialmente peligrosos a un nivel al que la entrada en el tanque sea segura.

**1.3.18 Espacio de bodega:** espacio que queda encerrado en la estructura del buque en que se encuentra un tanque de carga independiente.

**1.3.19 Independiente:** lo es, por ejemplo, el sistema de tuberías o de respiración no conectado en modo alguno a otro sistema sin que además se disponga de medios para una posible conexión a otros sistemas.

**1.3.20 Eslora (L):** el 96% de la eslora total medida en una flotación cuya distancia al canto superior de la quilla sea igual al 85% del puntal mínimo de trazado, o la eslora medida en esa flotación desde la cara proel de la roda hasta el eje de la mecha del timón, si esta segunda magnitud es mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la flotación en que se mida la eslora será paralela a la flotación de proyecto. La eslora (L) se medirá en metros.

**1.3.21 Espacios de categoría A para máquinas:** espacios y troncos de acceso correspondientes, que contienen:

- .1 motores de combustión interna utilizados para la propulsión principal; o
- .2 motores de combustión interna utilizados para fines que no sean los de propulsión principal, si tienen una potencia conjunta no inferior a 375 kW; o bien

- .3 cualquier caldera o instalación de combustible líquido o cualquier otro equipo caldeado con combustible líquido aparte de las calderas, como es el caso de los generadores de gas inerte, los incineradores, etc.

**1.3.22** *Espacios de máquinas:* todos los espacios de categoría A para máquinas y todos los que contienen las máquinas propulsoras, calderas, instalaciones de combustible líquido, máquinas de vapor y de combustión interna, generadores y maquinaria eléctrica principal, estaciones de toma de combustible, maquinaria de refrigeración, estabilización, ventilación y climatización, y espacios análogos, así como los troncos de acceso a todos ellos.

**1.3.23** *MARPOL:* el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo al mismo y por el Protocolo de 1997, enmendado.

**1.3.24** *Sustancia nociva líquida:* toda sustancia indicada como tal en la columna sobre categorías de contaminación de los capítulos 17 o 18 del Código internacional de quimiqueros, o en la circular MEPC.2 en vigor, o clasificada provisionalmente, con arreglo a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL, en las categorías X, Y o Z.

**1.3.25** *Instalación de combustible líquido:* equipo que sirve para preparar el combustible líquido que alimenta las calderas o los calentadores de combustible para motores de combustión interna; la expresión comprende cualesquiera bombas de combustible y filtros y calentadores de combustible que funcionen a una presión manométrica superior a 0,18 MPa.

**1.3.26** *Organización:* la Organización Marítima Internacional (OMI).

**1.3.27** *Permeabilidad de un espacio:* relación existente entre el volumen que, dentro de ese espacio, se supone ocupado por agua y su volumen total.

**1.3.28** *Administración portuaria:* la autoridad competente del país en uno de cuyos puertos el buque efectúa operaciones de carga o descarga.

**1.3.29** *Productos:* término que agrupa tanto las sustancias nocivas líquidas como los productos químicos peligrosos.

**1.3.30** *Cámaras de bombas:* espacio situado en la zona de la carga que contiene bombas y sus accesorios para la manipulación de lastre y de combustible líquido.

**1.3.31** *Purga:* introducción de gas inerte en un tanque que ya esté en condición inerte con objeto de reducir aún más el contenido de oxígeno, y/o reducir el contenido existente de hidrocarburos u otros vapores inflamables a un nivel por debajo del cual la combustión no sea posible si a continuación se introduce aire en el tanque.

**1.3.32** *Organización reconocida:* es toda organización autorizada por una Administración de conformidad con lo dispuesto en la regla 8.2.2 del Anexo II del Convenio MARPOL y en la regla XI-1/1 del Convenio SOLAS.

**1.3.33** *Normas reconocidas:* las normas nacionales o internacionales aplicables aceptadas por la Administración o las normas establecidas y aplicadas por una organización que cumple las normas adoptadas por la Organización y está reconocida por la Administración.



**1.3.34** *Temperatura de referencia:* la temperatura a la que la presión de vapor de la carga corresponde a la presión de tarado de la válvula aliviadora de presión.

**1.3.35** *Separado:* lo es, por ejemplo, el sistema de tuberías de la carga o de respiración de esta no conectado a otro sistema de tuberías de la carga o de respiración de esta.

**1.3.36** *Espacios de servicio:* cocinas, oficios equipados para cocinar, armarios, carterías y cámaras de valores, pañoles, talleres que no formen parte de los espacios de máquinas, y otros espacios análogos, así como los troncos que conducen a todos ellos.

**1.3.37** *Convenio SOLAS:* el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado.

**1.3.38** *Presión de vapor:* presión de equilibrio del vapor saturado por encima del líquido, expresada en Pascales (Pa) a una temperatura dada.

**1.3.39** *Espacio perdido:* espacio cerrado, situado en la zona de la carga fuera de un tanque de carga, que no es espacio de bodega, espacio para lastre, tanque para combustible líquido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas ni ninguno de los espacios utilizados normalmente por el personal.

## **1.4 Equivalencias**

**1.4.1** Cuando el Código estipule la instalación o el emplazamiento en un buque de algún accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o la adopción de alguna disposición particular o de un procedimiento o medida cualesquiera, la Administración podrá permitir la instalación o el emplazamiento de cualquier otro accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o la adopción de una disposición o de un procedimiento o medida distintos en dicho buque si, después de haber realizado pruebas o utilizado otro método conveniente, estima que los mencionados accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o un tipo de éstos, o la disposición, el procedimiento o la medida de que se trate, resultarán al menos tan eficaces como los prescritos en el Código. No obstante, la Administración no podrá permitir métodos o procedimientos de orden operacional en sustitución de determinados accesorios, materiales, dispositivos, aparatos o elementos de equipo, o de ciertos tipos de éstos, prescritos en el Código, a menos que éste permita específicamente tal sustitución.

**1.4.2** Cuando la Administración permita la sustitución de algún accesorio, material, dispositivo, aparato o elemento de equipo, o de cierto tipo de éstos, o de una disposición, un procedimiento o una medida, o de una concepción o una aplicación de carácter innovador, comunicará a la Organización los pormenores correspondientes, junto con un informe sobre las pruebas presentadas, a fin de que la Organización pueda transmitir estos datos a los demás Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS y a las Partes en el MARPOL 73/78 para conocimiento de sus funcionarios.

## **1.5 Reconocimientos y certificación**

### **1.5.1 Procedimiento para los reconocimientos**

**1.5.1.1** El reconocimiento de buques, por lo que respecta a la aplicación de lo dispuesto en las reglas y a la concesión de exenciones al respecto, será realizado por funcionarios de la Administración. No obstante, la Administración podrá confiar los reconocimientos a inspectores nombrados al efecto o a organizaciones reconocidas por ella.

**1.5.1.2** La organización reconocida a que se hace referencia en 1.3.32, cumplirá las disposiciones del Convenio SOLAS y del Convenio MARPOL, y de las partes 1 y 2 del Código para las organizaciones reconocidas (Código OR), adoptado mediante las resoluciones MSC.349(92) y MEPC.237(65), tal como puedan enmendarse.<sup>4</sup>

**1.5.1.3** La Administración que nombre inspectores o reconozca organizaciones para realizar los reconocimientos e inspecciones facultará a todo inspector nombrado u organización reconocida para que, como mínimo, puedan:

- .1** exigir la realización de reparaciones en el buque; y
- .2** realizar reconocimientos cuando lo soliciten las autoridades competentes del Estado rector del puerto.

La Administración notificará a la Organización cuáles son las atribuciones concretas que haya asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que les haya sido delegada autoridad, para que las comunique a los Gobiernos Contratantes.

**1.5.1.4** Cuando el inspector nombrado o la organización reconocida dictaminen que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los pormenores del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, o que es tal que el buque no puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino, el inspector o la organización harán que inmediatamente se tomen medidas correctivas y, a su debido tiempo, notificarán esto a la Administración. Si no se toman dichas medidas correctivas, se retirará el certificado y esto será inmediatamente notificado a la Administración. Cuando el buque se encuentre en un puerto de otra Parte, también se dará notificación inmediata a las autoridades competentes del Estado rector del puerto. Cuando un funcionario de la Administración, un inspector nombrado o una organización reconocida hayan informado con la oportuna notificación a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, el Gobierno de dicho Estado prestará al funcionario, inspector u organización mencionados toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas en virtud del presente párrafo. Cuando proceda, el Gobierno del Estado rector del puerto de que se trate tomará las medidas necesarias para garantizar que el buque no zarpe hasta poder hacerse a la mar o salir del puerto con objeto de dirigirse al astillero de reparaciones apropiado más próximo, y que esté disponible, sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino.

**1.5.1.5** En todos los casos, la Administración garantizará plenamente la integridad y eficacia del reconocimiento y se comprometerá a hacer que se tomen las disposiciones necesarias para dar cumplimiento a esta obligación.

## **1.5.2** Prescripciones para los reconocimientos

**1.5.2.1** La estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales (que no sean los apartados con respecto a los cuales se expiden el Certificado de seguridad de construcción para buque de carga, el Certificado de seguridad del equipo para buque de carga y el Certificado de seguridad radiotelegráfica para buque de carga o el Certificado de seguridad para buque de carga) de un buque tanque quimiquero serán objeto de los reconocimientos que se especifican a continuación:

---

<sup>4</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 2.

- .1 Un reconocimiento inicial antes de que el buque entre en servicio o de que el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel haya sido expedido por primera vez, y que comprenderá un examen completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales del buque, en la medida en que sea aplicable el presente Código. Este reconocimiento será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen las prescripciones aplicables del Código.
- .2 Un reconocimiento de renovación, a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, salvo en los casos en que sean aplicables los párrafos 1.5.6.2.2, 1.5.6.5, 1.5.6.6 ó 1.5.6.7. El reconocimiento de renovación será tal que garantice que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales cumplen plenamente las prescripciones aplicables del Código.
- .3 Un reconocimiento intermedio dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la segunda o a la tercera fecha de vencimiento anual del certificado, el cual sustituirá a uno de los reconocimientos anuales especificados en el párrafo 1.5.2.1.4. El reconocimiento intermedio será tal que garantice que el equipo de seguridad y otro equipo, así como los sistemas de bombas y tuberías correspondientes, cumplen plenamente las disposiciones aplicables del Código y están en buen estado de funcionamiento. Estos reconocimientos intermedios se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5.
- .4 Un reconocimiento anual dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha de vencimiento anual del certificado, que comprenderá una inspección general de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones y los materiales a que se hace referencia en el párrafo 1.5.2.1.1, a fin de garantizar que se han mantenido de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5.3 y que continúan siendo satisfactorios para el servicio a que el buque esté destinado. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5.
- .5 También se efectuará un reconocimiento adicional, ya general, ya parcial, según dicten las circunstancias, cuando se requiera a raíz de la investigación prescrita en el párrafo 1.5.3.3, o siempre que se efectúen a bordo reparaciones o renovaciones importantes. Tal reconocimiento garantizará que se realizan de modo efectivo las reparaciones o renovaciones necesarias, que los materiales utilizados en tales reparaciones o renovaciones y la calidad de éstas son satisfactorios, y que el buque puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino.

### **1.5.3 Mantenimiento del estado del buque después del reconocimiento**

**1.5.3.1** El estado del buque y de su equipo se mantendrá de un modo que se ajuste a lo dispuesto en el Código, a fin de garantizar que el buque puede hacerse a la mar sin que ello suponga un peligro para el buque o las personas a bordo, ni un riesgo inaceptable para el medio marino.

**1.5.3.2** Realizado cualquiera de los reconocimientos prescritos del buque en virtud de lo dispuesto en el párrafo 1.5.2, no se efectuará ningún cambio de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, las instalaciones o los materiales que fueron objeto del reconocimiento, sin previa autorización de la Administración, salvo que se trate de un simple recambio.

**1.5.3.3** Siempre que un buque sufra un accidente o que se descubra algún desperfecto a bordo que afecte a la seguridad del buque o la eficacia o integridad de su equipo de salvamento u otro equipo regido por el Código, el capitán o el propietario del buque informarán lo antes posible a la Administración, al inspector nombrado o a la organización reconocida, encargados de expedir el certificado pertinente, quienes harán que se inicien las investigaciones encaminadas a determinar si es necesario realizar el reconocimiento prescrito en el párrafo 1.5.2.1.5. Cuando el buque se encuentre en un puerto regido por otro Estado Contratante, el capitán o el propietario informarán también inmediatamente a las autoridades competentes del Estado rector del puerto, y el inspector nombrado o la organización reconocida comprobarán que se ha rendido ese informe.

#### **1.5.4** Expedición o refrendo del Certificado internacional de aptitud

**1.5.4.1** A todo buque tanque quimiquero que realice viajes internacionales y que cumpla las disposiciones pertinentes del Código se le expedirá, tras un reconocimiento inicial o de renovación, un Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

**1.5.4.2** Este Certificado se redactará en el formulario correspondiente al modelo que figura en el apéndice. Si el idioma utilizado no es inglés, ni francés, ni español, el texto incluirá la traducción a uno de estos dos idiomas.

**1.5.4.3** El certificado expedido en virtud de las disposiciones de esta sección estará disponible a bordo en todo momento para su examen.

#### **1.5.5** Expedición o refrendo del Certificado internacional de aptitud por otro Gobierno

**1.5.5.1** Un Gobierno que sea a la vez Gobierno Contratante del Convenio SOLAS 1974 y Parte en el MARPOL 73/78 puede, a requerimiento de otro Gobierno en igual situación, hacer que sea objeto de reconocimiento un buque que tenga derecho a enarbolar el pabellón de ese otro Estado y, si estima que cumple lo dispuesto en el Código, expedirá o autorizará a que se expida a ese buque un Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel y, cuando corresponda, refrendará o autorizará el refrendo de dicho certificado para el buque, de conformidad con el Código. Todo certificado así expedido incluirá una declaración que indique que se ha expedido a petición del Gobierno del Estado cuyo pabellón tiene derecho a enarbolar el buque.

#### **1.5.6** Duración y validez del Certificado internacional de aptitud

**1.5.6.1** El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se expedirá para un periodo especificado por la Administración, que no excederá de cinco años.

**1.5.6.2.1** No obstante lo prescrito en el párrafo 1.5.6.1, cuando el reconocimiento de renovación se efectúe dentro de los tres meses anteriores a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

**1.5.6.2.2** Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe después de la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente.

**1.5.6.2.3** Cuando el reconocimiento de renovación se efectúe con más de tres meses de antelación a la fecha de expiración del certificado existente, el nuevo certificado será válido a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación, por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de dicha fecha.

**1.5.6.3** Si un certificado se expide para un periodo de menos de cinco años, la Administración podrá prorrogar su validez más allá de la fecha de expiración hasta el límite del periodo máximo especificado en el párrafo 1.5.6.1, siempre que los reconocimientos citados en los párrafos 1.5.2.1.3 y 1.5.2.1.4, aplicables cuando se expide un certificado para un periodo de cinco años, se hayan efectuado como proceda.

**1.5.6.4** Si se ha efectuado un reconocimiento de renovación y no ha sido posible expedir o facilitar al buque un nuevo certificado antes de la fecha de expiración del certificado existente, la persona o la organización autorizada por la Administración podrá refrendar el certificado existente. Dicho certificado será aceptado como válido por un periodo adicional que no excederá de cinco meses contados a partir de la fecha de expiración.

**1.5.6.5** Si en la fecha de expiración del certificado el buque no se encuentra en el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, la Administración podrá prorrogar la validez del certificado, pero esta prórroga sólo se concederá con el fin de que el buque pueda proseguir su viaje hasta el puerto en que haya de ser objeto de reconocimiento, y aun así únicamente en los casos en que se estime oportuno y razonable hacerlo.

**1.5.6.6** Todo certificado expedido a un buque dedicado a viajes cortos que no haya sido prorrogado en virtud de las precedentes disposiciones de esta sección, podrá ser prorrogado por la Administración por un periodo de gracia no superior a un mes a partir de la fecha de vencimiento indicada en el mismo. Una vez finalizado el reconocimiento de renovación, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha de expiración del certificado existente antes de que se concediera la prórroga.

**1.5.6.7** En circunstancias especiales, que la Administración determinará, no será necesario, contrariamente a lo prescrito en los párrafos 1.5.6.2.2, 1.5.6.5 ó 1.5.6.6, que la validez del nuevo certificado comience a partir de la fecha de expiración del certificado existente. En estas circunstancias especiales, el nuevo certificado será válido por un periodo que no excederá de cinco años contados a partir de la fecha en que finalice el reconocimiento de renovación.

**1.5.6.8** Cuando se efectúe un reconocimiento anual o intermedio antes del periodo estipulado en el párrafo 1.5.2:

- .1** la fecha de vencimiento anual que figure en el certificado se modificará sustituyéndola por una fecha que no sea posterior en más de tres meses a la fecha en que terminó el reconocimiento;
- .2** el reconocimiento anual o intermedio subsiguiente prescrito en el párrafo 1.5.2 se efectuará a los intervalos que en dicha sección se establezcan, teniendo en cuenta la nueva fecha de vencimiento anual;

- .3 la fecha de expiración podrá permanecer inalterada a condición de que se efectúen uno o más reconocimientos anuales o intermedios, según proceda, de manera que no se excedan entre los distintos reconocimientos los intervalos máximos estipulados en el párrafo 1.5.2.

**1.5.6.9** Todo certificado expedido en virtud de lo dispuesto en los párrafos 1.5.4 ó 1.5.5 perderá su validez en cualquiera de los casos siguientes:

- .1 si los reconocimientos pertinentes no se han efectuado dentro de los intervalos estipulados en el párrafo 1.5.2;
- .2 si el certificado no es refrendado de conformidad con lo dispuesto en los párrafos 1.5.2.1.3 ó 1.5.2.1.4;
- .3 cuando el buque cambie su pabellón por el de otro Estado. Sólo se expedirá un nuevo certificado cuando el Gobierno que lo expida se haya cerciorado plenamente de que el buque cumple lo prescrito en los párrafos 1.5.3.1 ó 1.5.3.2. En el caso de un cambio entre Gobiernos que son tanto Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 como Partes en el MARPOL 73/78, si se solicita antes de que transcurran tres meses después de que se haya producido el cambio, el Gobierno del Estado cuyo pabellón el buque tenía previamente derecho a enarbolar transmitirá lo antes posible a la Administración copias del certificado que llevaba el buque antes del cambio y, si están disponibles, copias de los informes de los reconocimientos pertinentes.

## **Capítulo 2**

### **Aptitud del buque para conservar la flotabilidad y ubicación de los tanques de carga**

#### **2.1 Generalidades**

**2.1.1** Los buques regidos por el Código resistirán los efectos normales de las inundaciones que se produzcan a raíz de averías del casco causadas por fuerzas exteriores. Además, como salvaguardia para el buque y el medio ambiente, los tanques de carga de ciertos tipos de buques estarán protegidos contra el riesgo de perforación si el buque sufre una pequeña avería a causa de, por ejemplo, el encontronazo con un pantalán o un remolcador, y protegidos en cierta medida contra posibles averías en caso de abordaje o varada, situándolos, con respecto a las planchas del forro exterior del buque, a las distancias mínimas especificadas. Tanto la avería supuesta como la distancia de los tanques de carga al forro del buque dependerán del grado de peligro inherente de los productos transportados.

**2.1.2** Los buques regidos por el Código se proyectarán con arreglo a una de las normas siguientes:

- .1** Buque de tipo 1: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos muy graves para el medio ambiente y la seguridad, y que exijan la adopción de medidas preventivas de un rigor máximo para impedir escapes en cargamentos constituidos por tales productos.
- .2** Buque de tipo 2: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos considerablemente graves para el medio ambiente y la seguridad, y que exijan la adopción de importantes medidas preventivas para impedir escapes en cargamentos constituidos por tales productos.
- .3** Buque de tipo 3: buque tanque quimiquero destinado a transportar productos indicados en el capítulo 17 que encierren riesgos lo suficientemente graves para el medio ambiente y la seguridad, como para exigir la adopción de medidas de contención moderadas a fin de acrecentar la aptitud del buque para conservar la flotabilidad después de averiado.

Así pues, los buques de tipo 1 son buques tanque quimiqueros destinados al transporte de productos de los que se considera que encierran el mayor riesgo global, y los de tipo 2 y tipo 3 al transporte de productos que encierran riesgos gradualmente decrecientes. Por consiguiente, todo buque de tipo 1 deberá resistir averías de un grado máximo de gravedad y sus tanques de carga estarán situados de modo que la distancia que los separe de la chapa del forro sea la mayor de las prescritas.

**2.1.3** Los tipos de buques necesarios para los distintos productos aparecen indicados en la columna *e* de la tabla del capítulo 17.

**2.1.4** Si está previsto que un buque transporte más de uno de los productos enumerados en el capítulo 17, el grado de avería aplicable será el correspondiente al producto cuyo transporte se rija por las prescripciones más rigurosas en cuanto a tipo de buque. Sin embargo, las prescripciones relativas a la ubicación de los distintos tanques de carga serán las aplicables a los tipos de buques que proceda utilizar respectivamente para los productos que se proyecte transportar.

## **2.2 Francobordo y estabilidad<sup>5</sup>**

**2.2.1** Podrá asignarse a los buques regidos por el Código el francobordo mínimo permitido por el Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor. Sin embargo, el calado correspondiente a tal asignación no será superior al máximo permitido por el presente Código.

**2.2.2** La estabilidad del buque en todas las condiciones de navegación en la mar se ajustará a una norma que sea aceptable para la Administración.

**2.2.3** Al calcular el efecto de las superficies libres de los líquidos consumibles con respecto a las condiciones de carga se supondrá que, para cada tipo de líquido, por lo menos un par de tanques transversales o un solo tanque central tienen superficie libre, y se tendrá en cuenta el tanque o la combinación de tanques en que el efecto de las superficies libres sea máximo. El efecto de las superficies libres en los compartimientos no averiados se calculará siguiendo un método que la Administración juzgue aceptable.

**2.2.4** En general no se utilizará lastre sólido en los espacios del doble fondo de la zona de la carga. No obstante, cuando por consideraciones relacionadas con la estabilidad sea inevitable poner en tales espacios lastre sólido, la disposición de éste estará regida por la necesidad de garantizar que los esfuerzos de choque resultantes de la avería de fondo no se transmitan directamente a la estructura de los tanques de carga.

**2.2.5** Se facilitará al capitán un cuadernillo de información sobre carga y estabilidad en el que figuren pormenores de las condiciones típicas de servicio y de lastre, así como datos para evaluar otras condiciones de carga y un resumen de las características que permiten al buque conservar la flotabilidad. Asimismo, el cuadernillo contendrá información suficiente para que el capitán pueda cargar y manejar el buque sin riesgos y según buenas prácticas marineras.

**2.2.6** <sup>6</sup>Todos los buques regidos por el Código llevarán un instrumento de estabilidad capaz de verificar el cumplimiento de las prescripciones de estabilidad sin avería y estabilidad con avería, aprobado por la Administración, habida cuenta de las normas de funcionamiento recomendadas por la Organización:

- .1** los buques construidos antes del 1 de enero de 2016 cumplirán lo dispuesto en la presente prescripción en el primer reconocimiento de renovación programado del buque que se efectúe el 1 de enero de 2016 o posteriormente, pero en ningún caso después del 1 de enero de 2021;
- .2** no obstante lo prescrito en 2.2.6.1, no será necesario sustituir un instrumento de estabilidad instalado en un buque construido antes del 1 de enero de 2016, siempre que sea capaz de verificar el cumplimiento de las prescripciones de estabilidad sin avería y estabilidad con avería de manera satisfactoria a juicio de la Administración; y
- .3** a efectos de supervisión en virtud de la regla 16 del Anexo II del Convenio MARPOL, la Administración expedirá un documento de aprobación para el instrumento de estabilidad.

---

<sup>5</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014

<sup>6</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014



**2.2.7** <sup>7</sup>La Administración podrá dispensar respecto de lo prescrito en el párrafo 2.2.6 a los buques siguientes, siempre que los procedimientos empleados para la verificación de la estabilidad sin avería y la estabilidad con avería mantengan el mismo grado de seguridad que cuando la carga se realiza de conformidad con las condiciones aprobadas. De cualquier dispensa de este tipo habrá de quedar constancia en el Certificado internacional de aptitud que se cita en el párrafo 1.5.4:

- .1 los buques dedicados a un servicio determinado, con un número de permutaciones de carga limitado, de modo que se hayan aprobado todas las condiciones previstas en la información de estabilidad facilitada al capitán de conformidad con lo prescrito en el párrafo 2.2.5;
- .2 los buques en los que la verificación de la estabilidad se realice a distancia con medios aprobados por la Administración;
- .3 los buques que se carguen de conformidad con una gama aprobada de condiciones de carga; o
- .4 los buques construidos antes del 1 de enero de 2016 con curvas límite KG/GM aprobadas que abarquen todas las prescripciones de estabilidad sin avería y estabilidad con avería aplicables.

### **2.3 Descargas situadas en el costado del buque por debajo de la cubierta de francobordo**

**2.3.1** La provisión y la regulación de las válvulas instaladas en las descargas que atraviesen el forro exterior desde espacios situados por debajo de la cubierta de francobordo, o desde el interior de superestructuras y casetas de la cubierta de francobordo que lleven puertas estancas a la intemperie, satisfarán lo prescrito en la regla pertinente del Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor, con la salvedad de que esas válvulas sólo serán:

- .1 una válvula automática de retención dotada de un medio positivo de cierre que se pueda accionar desde un punto situado por encima de la cubierta de francobordo; o
- .2 cuando la distancia vertical desde la línea de carga de verano hasta el extremo interior del tubo de descarga exceda de 0,01L, dos válvulas automáticas de retención sin medios positivos de cierre, a condición de que la válvula interior sea siempre accesible a fines de examen en circunstancias normales de servicio.

**2.3.2** A los efectos del presente capítulo, las expresiones "línea de carga de verano" y "cubierta de francobordo" tienen los significados definidos en el Convenio internacional sobre líneas de carga que haya en vigor.

**2.3.3** Las válvulas automáticas de retención a que se hace referencia en 2.3.1.1 y 2.3.1.2 serán plenamente eficaces para impedir la entrada de agua en el buque, teniendo en cuenta el incremento de carena, el asiento y la escora mencionados en las prescripciones relativas a la conservación de la flotabilidad recogidas en 2.9, y se ajustarán a las normas reconocidas.

---

<sup>7</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014

## 2.4 Condiciones de carga

Se investigará la aptitud para conservar la flotabilidad después de avería a partir de la información sobre carga presentada a la Administración respecto de todas las condiciones de carga y las variaciones de calado y asiento previstas. No será necesario considerar las condiciones de lastre cuando el buque tanque quimiquero no transporte productos regidos por el Código, o transporte solamente residuos de dichos productos.

## 2.5 Hipótesis de avería

2.5.1 Las dimensiones máximas de la hipótesis de avería serán las siguientes:

<b>.1</b>	<b>Avería en el costado:</b>		
.1.1	Extensión longitudinal:	$1/3L^{2/3}$ ó 14,5 m, si este valor es menor	
.1.2	Extensión transversal:	B/5 ó 11,5 m, si este valor es menor (hacia el interior del buque, desde el costado perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de carga de verano)	
.1.3	Extensión vertical:	hacia arriba, sin límite (desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal)	
<b>.2</b>	<b>Avería en el fondo:</b>	<b>A 0,3L de la perpendicular de proa del buque</b>	<b>En cualquier otra parte del buque</b>
.2.1	Extensión longitudinal:	$1/3L^{2/3}$ ó 14,5 m, si este valor es menor	$1/3L^{2/3}$ ó 5 m, si este valor es menor
.2.2	Extensión transversal:	B/6 ó 10 m, si este valor es menor	B/15 ó 5 m, si este valor es menor
.2.3	Extensión vertical:	B/6 ó 6 m, si este valor es menor (desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal (véase 2.6.2))	B/15 ó 6 m, si este valor es menor (desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal (véase 2.6.2))

2.5.2 Si una avería de dimensiones inferiores a las especificadas como máximas en 2.5.1 originase una condición de mayor gravedad, habrá que considerarla también.

## 2.6 Ubicación de los tanques de carga

2.6.1 Los tanques de carga estarán situados a las siguientes distancias, medidas hacia el interior del buque desde el forro:

- .1 Buques de tipo 1: desde la chapa del forro del costado, una distancia no menor que la extensión transversal de la avería especificada en 2.5.1.1.2, y desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo, en el eje longitudinal, no menor que la extensión vertical de la avería especificada en 2.5.1.2.3; en ningún punto será de menos de 760 mm desde la chapa del forro. Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques.

- .2 Buques de tipo 2: desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo, en el eje longitudinal, una distancia no menor que la extensión vertical de la avería especificada en 2.5.1.2.3; en ningún punto será de menos de 760 mm desde la chapa del forro. Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques.
- .3 Buques de tipo 3: ninguna prescripción.

**2.6.2** Salvo en los buques de tipo 1, los pozos de aspiración instalados en los tanques de carga podrán adentrarse en la extensión vertical de la avería de fondo especificada en 2.5.1.2.3 a condición de que tales pozos sean de las menores dimensiones posibles y que la medida en que se adentren por debajo de la chapa del forro interior no exceda del 25% de la profundidad del doble fondo o bien de 350 mm, si esta magnitud es inferior. Cuando no haya doble fondo, la medida en que los pozos de aspiración de los tanques independientes se adentren por debajo del límite superior de la avería de fondo no excederá de 350 mm. Al determinar los compartimientos afectados por la avería cabrá no tener en cuenta los pozos de aspiración instalados de conformidad con el presente párrafo.

## 2.7 Hipótesis de inundación

**2.7.1** El cumplimiento de lo prescrito en 2.9 habrá de confirmarse por medio de cálculos en los que se tengan en cuenta las características de proyecto del buque; la disposición, la configuración y el contenido de los compartimientos averiados; la distribución, la densidad relativa y el efecto de las superficies libres de los líquidos; y el calado y el asiento para todas las condiciones de carga.

**2.7.2** Las permeabilidades de los espacios que se supone averiados serán las siguientes:

Espacios	Permeabilidad
Asignados a pertrechos	0,60
Ocupados como alojamientos	0,95
Ocupados por maquinaria	0,85
Espacios perdidos	0,95
Destinados a líquidos consumibles	0 a 0,95 <sup>8</sup>
Destinados a otros líquidos	0 a 0,95*

**2.7.3** Cuando la avería suponga perforación de un tanque que contenga líquido se considerará que el contenido de tal compartimiento se ha perdido por completo y que ha sido reemplazado por agua salada hasta el nivel del plano final de equilibrio.

**2.7.4** Toda división estanca que quede dentro de las dimensiones máximas de avería definidas en 2.5.1, y que se considere que ha sufrido avería en los puntos indicados en 2.8.1, se supondrá perforada. Cuando se considere que la avería es de dimensiones inferiores a las especificadas como máximas, conforme a lo dispuesto en 2.5.2, sólo se supondrán perforadas las divisiones estancas o las combinaciones de divisiones estancas comprendidas en el ámbito de esa avería de dimensiones inferiores.

**2.7.5** El buque estará proyectado de modo que la inundación asimétrica quede reducida al mínimo compatible con la adopción de medidas eficaces.

<sup>8</sup> \* La permeabilidad de los compartimientos parcialmente llenos se adecuará a la cantidad de líquido transportado en ellos.

**2.7.6** No se tomarán en consideración los medios de equilibrado que necesiten mecanismos auxiliares tales como válvulas o tuberías de adrizamiento transversal, si se dispone de ellos, para reducir el ángulo de escora o alcanzar el margen mínimo de estabilidad residual señalado en 2.9, y se mantendrá estabilidad suficiente en todas las fases del equilibrado cuando se esté tratando de conseguir éste. Cabrá considerar que los espacios unidos por conductos de gran área de sección transversal son comunes.

**2.7.7** Si en la extensión de la supuesta perforación debida a avería, según lo definido en 2.5, se encuentran tuberías, conductos, troncos o túneles, las medidas adoptadas impedirán que por medio de estos elementos pueda llegar la inundación progresiva a compartimientos distintos de los que se supone que, en relación con cada caso de avería, se inundarán.

**2.7.8** Se prescindirá de la flotabilidad de toda la superestructura que ocupe una posición inmediatamente superior a la avería de costado. Sin embargo, podrán tenerse en cuenta las partes no inundadas de las superestructuras que se hallen fuera de la extensión de la avería, a condición de que:

- .1 estén separadas del espacio averiado por divisiones estancas y se cumpla lo prescrito en 2.9.3 respecto de estos espacios intactos; y
- .2 las aberturas practicadas en tales divisiones puedan cerrarse mediante puertas de corredera estancas telemandadas y las aberturas no protegidas no queden sumergidas cuando se esté dentro del margen mínimo de estabilidad residual prescrito en 2.9; sin embargo, cabrá permitir la inmersión de toda otra abertura que pueda cerrarse de manera estanca a la intemperie.

## **2.8 Normas relativas a averías**

**2.8.1** Los buques podrán resistir las averías indicadas en 2.5, dadas las hipótesis de inundación establecidas en 2.7 y en la medida determinada por el tipo del buque, con arreglo a las siguientes normas:

- .1 Buques de tipo 1: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.
- .2 Buques de tipo 2 de más de 150 m de eslora: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.
- .3 Buques de tipo 2 de eslora igual o inferior a 150 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten a uno u otro de los mamparos que limiten un espacio de máquinas situado a popa.
- .4 Buques de tipo 3 de más de 225 m de eslora: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora.
- .5 Buques de tipo 3 de eslora comprendida entre 125 y 225 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten a uno u otro de los mamparos que limiten un espacio de máquinas situado a popa.
- .6 Buques de tipo 3 de eslora inferior a 125 m: se supondrá que resisten averías en cualquier punto de su eslora, salvo las que afecten al espacio de máquinas cuando éste se halle a popa. Sin embargo, la Administración examinará la aptitud que tenga el espacio de máquinas para resistir la inundación.

**2.8.2** En el caso de buques pequeños de los tipos 2 y 3 que no se ajusten en todos los aspectos a lo dispuesto en 2.8.1.3 y 2.8.1.6, la Administración podrá considerar la concesión de dispensas especiales a condición solamente de que quepa tomar otras medidas que mantengan el mismo grado de seguridad. Será necesario aprobar e indicar con toda claridad la índole de tales medidas y hacer que éstas puedan ser puestas en conocimiento de la Administración portuaria. De cualquier dispensa de este tipo habrá de quedar constancia en el Certificado internacional de aptitud que se cita en 1.5.4.

## **2.9 Prescripciones relativas a la conservación de la flotabilidad**

**2.9.1** Los buques regidos por el Código podrán resistir las averías supuestas que se especifican en 2.5, con arreglo a las normas estipuladas en 2.8 y en la condición de equilibrio estable, y ajustarse a los criterios siguientes.

**2.9.2** En cualquier fase de inundación:

- .1** considerados el incremento de carena, la escora y el asiento, la flotación quedará por debajo del borde inferior de toda abertura por la que pueda producirse inundación progresiva o descendente. Entre esas aberturas se cuentan las de los conductos de aire y las aberturas que se cierran con puertas estancas a la intemperie o tapas de escotilla del mismo tipo; pueden no figurar entre ellas las aberturas que se cierran con tapas de registro estancas y portillos sin brazola estancos, pequeñas tapas de escotilla estancas de tanques de carga que mantienen la elevada integridad de la cubierta, puertas de corredera estancas telemandadas y portillos de tipo fijo (no practicable);
- .2** el ángulo de escora máximo debido a la inundación asimétrica no excederá de 25°, a menos que este ángulo pueda aumentarse hasta 30° si no se produce inmersión alguna de la cubierta;
- .3** la estabilidad residual en las fases intermedias de inundación será la que la Administración juzgue satisfactoria. Sin embargo, en ningún caso será considerablemente inferior a la prescrita en 2.9.3.

**2.9.3** En la condición de equilibrio final, después de la inundación:

- .1** la curva de brazos adrizantes habrá de ser, más allá de la posición de equilibrio, un arco que como mínimo mida 20° en combinación con un brazo adrizante residual máximo de por lo menos 0,1 m dentro de ese arco de 20°; el área abarcada por la curva, dentro de dicho arco, no será inferior a 0,0175 m. rad. Las aberturas no protegidas no quedarán sumergidas cuando se esté dentro de este margen, a menos que se suponga inundado el espacio de que se trate. Dentro del citado margen podrá permitirse la inmersión de cualquiera de las aberturas enumeradas en 2.9.2.1 y de las demás que puedan cerrarse de manera estanca a la intemperie; y
- .2** la fuente de energía eléctrica de emergencia habrá de poder funcionar.

## **Capítulo 3**

### **Disposición del buque**

#### **3.1 Segregación de la carga**

**3.1.1** Salvo que se disponga expresamente otra cosa, los tanques que contengan carga o residuos de carga regidos por el Código estarán segregados de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, así como del agua potable y de las provisiones para el consumo humano, por medio de un coferdán, espacio perdido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas, tanque vacío, tanque de combustible líquido u otro espacio semejante.

**3.1.2** Las tuberías de la carga no pasarán por ningún espacio de alojamiento, de servicio o de máquinas, salvo que se trate de cámaras de bombas de carga o de cámaras de bombas.

**3.1.3** Las cargas, los residuos de cargas y las mezclas que contengan cargas que reaccionen de manera peligrosa con otras cargas, residuos o mezclas:

- .1** estarán segregadas de esas otras cargas por medio de un coferdán, espacio perdido, cámara de bombas de carga, cámara de bombas, tanque vacío o tanque que contenga una carga compatible;
- .2** dispondrán de sistemas separados de bombeo y de tuberías que no pasen por otros tanques de carga que contengan dichas cargas, a menos que el paso se efectúe por el interior de un túnel; y
- .3** dispondrán de sistemas separados de respiración de los tanques.

**3.1.4** Si los sistemas de tuberías de trasiego de la carga o los sistemas de ventilación de la carga han de estar separados, esta separación se puede efectuar mediante métodos de proyecto u operacionales. Los métodos operacionales no se aplicarán en un tanque de carga y consistirán en uno de los tipos siguientes:

- .1** retirar los carretes pasamamparos o las válvulas y obturar los extremos de las tuberías;
- .2** disponer en serie dos bridas ciegas giratorias, provistas de medios para detectar fugas en la tubería que comunique dos bridas de este tipo.

**3.1.5** Las cargas regidas por el Código no se transportarán en los piques de proa ni de popa.

#### **3.2 Espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas y puestos de control**

**3.2.1** Ningún espacio de alojamiento o de servicio ni ningún puesto de control estará situado en la zona de la carga, salvo encima de un nicho de cámara de bombas de carga o de cámara de bombas que cumpla lo prescrito en las reglas II-2/4.5.1 a 4.5.2.4 del Convenio SOLAS, y no habrá ningún tanque de carga ni de lavazas a popa del extremo proel de ningún espacio de alojamiento.

**3.2.2** Como protección contra el riesgo de vapores potencialmente peligrosos se estudiará especialmente la ubicación de las tomas de aire y las aberturas que den a espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y a puestos de control, en relación con los sistemas de trasiego de la carga por tuberías y los sistemas de respiración de la carga.

**3.2.3** Las entradas, admisiones de aire y aberturas de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas y las de los puestos de control no estarán frente a la zona de la carga. Se situarán en el mamparo de extremo no encarado con la zona de la carga o en el lateral de la superestructura o de la caseta más próximo al costado, o en uno y otro, a una distancia al menos igual al 4% de la eslora (L) del buque pero no inferior a 3m del extremo de la superestructura o de la caseta encarado con la zona de la carga. No será necesario, sin embargo, que esta distancia exceda de 5 m. No se permitirán puertas dentro de los límites arriba mencionados, aunque podrán instalarse para espacios que carezcan de acceso a los de alojamiento y de servicios y a los puestos de control, tales como puestos de control de la carga y pañoles. Cuando se instalen esas puertas, los mamparos límite del espacio de que se trate llevarán aislamiento ajustado a la norma "A-60". Dentro de los límites que acaban de indicarse se podrán instalar planchas empernadas para facilitar la extracción de maquinaria. Las puertas y las ventanas de la caseta de gobierno podrán quedar dentro de los límites que acaban de indicarse siempre que estén proyectadas de modo que se pueda hacer rápida y eficazmente hermética a gases y vapores la caseta de gobierno. Las ventanas y los portillos situados frente a la zona de la carga y en los laterales de la superestructura y las casetas que queden dentro de los límites arriba indicados serán de tipo fijo (no practicable). Tales portillos del primer nivel en la cubierta principal tendrán tapas ciegas interiores de acero o de otro material equivalente.

### **3.3 Cámaras de bombas de carga**

**3.3.1** Las cámaras de bombas de carga estarán dispuestas de modo que garanticen:

- .1** paso libre de obstáculos en todo momento desde una meseta de escala y desde el suelo; y
- .2** acceso libre de obstáculos a todas las válvulas necesarias para la manipulación de la carga a una persona que lleve el equipo protector prescrito para el personal.

**3.3.2** Se instalarán medios permanentes para izar con un cabo de salvamento a una persona lesionada sin tropezar con ningún obstáculo.

**3.3.3** Se instalarán barandillas en todas las escalas y mesetas.

**3.3.4** Las escalas de acceso normal no serán verticales y tendrán mesetas a intervalos adecuados.

**3.3.5** Se dispondrán medios de agotamiento y para combatir posibles fugas procedentes de las bombas y las válvulas de carga en las cámaras de bombas de carga. El sistema de bombeo de sentinas que dé servicio a la cámara de bombas de carga deberá ser accionable desde el exterior de dicha cámara. Se proveerán uno o varios tanques de lavazas para el almacenamiento del agua de sentina impurificada o de las aguas del lavado de los tanques. Habrá una conexión a tierra que tenga un acoplamiento universal u otros medios para trasvasar líquidos impurificados a instalaciones de recepción situadas en tierra.

**3.3.6** En el exterior de la cámara de bombas de carga se proveerán manómetros que indiquen la presión de descarga de las bombas.

**3.3.7** Cuando las máquinas estén accionadas por ejes que atraviesen un mamparo o una cubierta, la abertura de paso practicada en el mamparo o cubierta tendrá una obturación hermética con lubricación eficaz u otros medios que garanticen tal obturación hermética.

### **3.4 Acceso a los espacios situados en la zona de la carga**

**3.4.1** El acceso a los coferdanes, los tanques de lastre, los tanques de carga y otros espacios situados en la zona de la carga será directo desde la cubierta expuesta y de tal modo que sea posible la inspección completa de los mismos. El acceso a los espacios del doble fondo podrá efectuarse a través de una cámara de bombas de carga, de una cámara de bombas, de un coferdán profundo, de un túnel de tuberías o de compartimientos semejantes, a reserva de que se tengan en consideración los aspectos de la ventilación.

**3.4.2** Los accesos a través de aberturas horizontales, escotillas o registros tendrán amplitud suficiente para que una persona provista de un aparato respiratorio autónomo y de equipo protector pueda subir o bajar por cualquier escala sin impedimento alguno y también para servir como aberturas expeditas que permitan izar fácilmente a una persona lesionada desde el fondo del espacio de que se trate. El paso libre de estas aberturas será, como mínimo, de 600 mm x 600 mm.

**3.4.3** En los accesos a través de aberturas o registros verticales que permitan atravesar el espacio a lo largo y a lo ancho de éste, el paso libre será de 600 mm x 800 mm como mínimo a una altura de la chapa del forro del fondo que no excederá de 600 mm, a menos que se hayan provisto teclas o apoyapiés de otro tipo.

**3.4.4** En circunstancias especiales la Administración podrá aprobar dimensiones menores si, a su juicio, se demuestra que será posible pasar por esas aberturas o retirar a personas lesionadas a través de ellas.

### **3.5 Medios de bombeo de sentina o de lastre**

**3.5.1** Las bombas, los conductos de lastre y de respiración y demás equipo análogo de los tanques de lastre permanente serán independientes del equipo de esa clase correspondiente a los tanques de carga y de éstos propiamente dichos. Los medios de descarga de los tanques de lastre permanente inmediatamente adyacentes a los tanques de carga estarán situados fuera de los espacios de máquinas y de alojamiento. Los medios de llenado podrán encontrarse en el espacio de máquinas a condición de que garanticen el llenado desde el nivel de la cubierta de tanques y de que se instalen válvulas de retención.

**3.5.2** Podrá disponerse el llenado de los tanques de carga con lastre desde el nivel de la cubierta mediante bombas que sirvan a los tanques de lastre permanente, a condición de que el conducto de llenado no tenga una conexión permanente con los tanques o las tuberías de carga y de que se instalen válvulas de retención.

**3.5.3** Los medios de bombeo de sentina para las cámaras de bombas de carga, cámaras de bombas, espacios perdidos, tanques de lavazas, tanques de doble fondo y otros espacios semejantes estarán situados por completo en el interior de la zona de la carga, salvo en lo que respecta a espacios perdidos, tanques de doble fondo y tanques de lastre cuando dichos espacios estén separados por un mamparo doble de los tanques que contengan carga o residuos de carga.

### **3.6 Identificación de bombas y tuberías**

Se marcarán claramente las bombas, válvulas y tuberías con objeto de identificar el servicio y los tanques a que se destinan.



### **3.7 Medios de carga y descarga por la proa o por la popa**

**3.7.1** Las tuberías de la carga podrán instalarse de modo que permitan cargar y descargar por la proa o por la popa. No se permitirán medios portátiles.

**3.7.2** Los conductos de carga y descarga por la proa o por la popa no se utilizarán para el trasvase de productos cuyo transporte haya de realizarse en buques de tipo 1. Los conductos de carga y descarga por la proa o por la popa no se utilizarán para el trasvase de las cargas que emitan vapores tóxicos que se hayan de ajustar a lo dispuesto en 15.12.1, a menos que la Administración apruebe esto expresamente.

**3.7.3** Además de lo prescrito en 5.1, se aplicarán las siguientes disposiciones:

- .1** Las tuberías que hayan de quedar fuera de la zona de la carga se instalarán en la cubierta expuesta y estarán a 760 mm como mínimo del costado del buque. Tales tuberías serán claramente identificables y estarán provistas de una válvula de seccionamiento en su conexión con el sistema de tuberías de la carga, dentro de la zona de la carga. En ese emplazamiento serán también susceptibles de quedar separadas, cuando no se haga uso de ellas, por medio de un carrete y de bridas ciegas.
- .2** La conexión a tierra estará provista de una válvula de seccionamiento y una brida ciega.
- .3** Las tuberías se soldarán a tope con penetración total y la soldadura será sometida a prueba radiográfica total. Sólo dentro de la zona de la carga y en la conexión a tierra se permitirá que en las tuberías haya conexiones de brida.
- .4** En las conexiones especificadas en 3.7.3.1 se dispondrán pantallas contra las salpicaduras, así como bandejas colectoras de suficiente capacidad que tengan medios para el agotamiento del producto recogido.
- .5** Las tuberías serán de autodrenaje con vaciamiento en la zona de la carga y, preferentemente, en un tanque de carga. La Administración podrá aceptar dispositivos equivalentes para el drenaje de las tuberías.
- .6** Se tomarán las medidas necesarias para poder purgar esas tuberías después de utilizarlas y para mantenerlas a salvo del gas cuando no se utilicen. Las tuberías de respiración conectadas con los medios de purga estarán situadas en la zona de la carga. Las correspondientes conexiones a las tuberías estarán provistas de una válvula de cierre y una brida ciega.

**3.7.4** Las entradas, admisiones de aire y aberturas de los espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y las de los puestos de control, no estarán frente al emplazamiento de la conexión a tierra de los medios de carga y descarga por la proa o por la popa. Se situarán en el lateral de la superestructura o de la caseta más próximo al costado del buque, a una distancia al menos igual al 4% de la eslora del buque, pero no inferior a 3 m del extremo de la caseta encarado con el emplazamiento de la conexión a tierra de los medios de carga y descarga por la proa o por la popa. No será necesario, sin embargo, que esta distancia exceda de 5 m. Los portillos situados frente al emplazamiento de la conexión a tierra y en los laterales de la superestructura o de la caseta que queden dentro de la distancia mencionada serán de tipo fijo (no practicable). Además, mientras se estén utilizando los medios de carga y descarga por la proa o por la popa, todas las puertas, portas y demás aberturas del lateral correspondiente de la superestructura o de la caseta

se mantendrán cerradas. Cuando, en el caso de buques pequeños, no sea posible cumplir lo dispuesto en 3.2.3 y en el presente párrafo, la Administración podrá aprobar atenuaciones en las prescripciones citadas.

**3.7.5** Los conductos de aire y demás aberturas de los espacios cerrados que no se mencionan en 3.7.4 estarán protegidos contra las salpicaduras que puedan producirse por la rotura de un conducto flexible o una conexión.

**3.7.6** Las vías de evacuación no terminarán en el recinto formado por las brazolas prescritas en 3.7.7 ni, más allá de éstas, dentro de una distancia de 3m.

**3.7.7** Se instalarán brazolas continuas de altura suficiente para proteger los espacios de alojamiento y de servicio contra cualquier derrame que pueda producirse en cubierta.

**3.7.8** El equipo eléctrico situado en el recinto formado por las brazolas prescritas en 3.7.7 o dentro de una distancia de 3 m más allá de éstas se ajustará a lo dispuesto en el capítulo 10.

**3.7.9** Los dispositivos contraincendios asignados a las zonas utilizadas para carga y descarga por la proa o por la popa se ajustarán a lo dispuesto en 11.3.16.

**3.7.10** Se establecerán medios de comunicación entre el puesto de control de la carga y el emplazamiento de la conexión a tierra para la carga y, si es necesario, dichos medios habrán de estar certificados como seguros. Se tomarán medidas para poder detener las bombas de carga por telemando desde dicho emplazamiento.

## **Capítulo 4**

### **Contención de la carga**

#### **4.1 Definiciones**

**4.1.1 *Tanque independiente:*** envuelta para la contención de la carga que no está adosada a la estructura del casco ni es parte de ésta. Un tanque independiente se construye e instala de modo que siempre que sea posible se eliminen (o en todo caso se reduzcan al mínimo) las solicitaciones a que esté sometido a consecuencia del esfuerzo o del movimiento de la estructura del casco adyacente. Un tanque independiente no es esencial para la integridad estructural del casco del buque.

**4.1.2 *Tanque estructural:*** envuelta para la contención de la carga que forma parte del casco del buque y que está sometida del mismo modo que la estructura contigua del casco al esfuerzo impuesto por las cargas que actúan sobre ésta y que normalmente es esencial para la integridad estructural del casco del buque.

**4.1.3 *Tanque de gravedad:*** tanque cuya presión manométrica de proyecto no es superior a 0,07 MPa en la tapa del mismo. El tanque de gravedad puede ser independiente o estructural. El tanque de gravedad se construirá y se someterá a prueba de conformidad con las normas reconocidas, teniendo en cuenta la temperatura de transporte y la densidad relativa de la carga.

**4.1.4 *Tanque de presión:*** tanque cuya presión manométrica de proyecto es superior a 0,07 MPa. Un tanque de presión será un tanque independiente y su configuración habrá de permitir la aplicación de criterios de proyecto relativos a recipientes de presión de conformidad con las normas reconocidas.

#### **4.2 Prescripciones relativas a los tipos de tanques necesarios para distintos productos**

Las prescripciones relativas tanto a la instalación como al proyecto de los tipos de tanques necesarios para distintos productos se indican en la columna *f* de la tabla del capítulo 17.

## Capítulo 5 Trasvase de la carga

### 5.1 Escantillones de las tuberías

**5.1.1** A reserva de lo dispuesto en 5.1.4, el espesor de pared ( $t$ ) de los tubos no será inferior a:

$$t = \frac{t_0 + b + c}{1 - \frac{a}{100}} \text{ (mm)}$$

donde:

$t_0$  = espesor teórico

$t_0 = PD/(2Ke + P)$  (mm)

siendo:

$P$  = presión de proyecto (MPa) citada en 5.1.2

$D$  = diámetro exterior (mm)

$K$  = esfuerzo admisible ( $N/mm^2$ ) citado en 5.1.5

$e$  = coeficiente de eficacia, igual a 1,0 para los tubos sin costura y para los que vayan soldados longitudinalmente o en espiral, entregados por fabricantes aprobados de tubos soldados, que se consideren equivalentes a los tubos sin costura cuando se lleven a cabo pruebas no destructivas de las soldaduras de conformidad con las normas reconocidas. En otros casos, podrá exigirse un coeficiente de eficacia inferior a 1,0, de conformidad con las normas reconocidas, en función del sistema de fabricación.

$b$  = tolerancia de curvatura (mm). El valor de  $b$  se elegirá de modo que el esfuerzo calculado en la curva, debido sólo a la presión interior, no exceda del esfuerzo admisible. Cuando no se dé esta justificación, el valor de  $b$  no será inferior a:

$$b = \frac{Dt_0}{2,5r}$$

siendo:

$r$  = radio medio de la curva (mm)

$c$  = tolerancia de corrosión (mm). Si se prevé corrosión o erosión, de incrementará el espesor de pared de los tubos de modo que rebase el determinado por otras exigencias de proyecto.

$a$  = tolerancia negativa de fabricación para el espesor (%).

**5.1.2** La presión de proyecto  $P$  que se utiliza en la fórmula dada en 5.1.1 para la determinación de  $t_0$  es la presión manométrica máxima a la cual se podrá someter el sistema en servicio, teniendo en cuenta la máxima presión de tarado correspondiente a cualquiera de las válvulas aliviadoras del sistema.

**5.1.3** Las tuberías y los componentes del sistema de tuberías que no estén protegidos por una válvula aliviadora o que puedan quedar aislados de su válvula aliviadora, estarán proyectados para que admitan cuando menos el mayor de los valores siguientes:

- .1** tratándose de sistemas o componentes de tuberías que puedan contener cierta cantidad de líquido, la presión del vapor saturado a 45°C;
- .2** el tarado de la válvula aliviadora de presión en la descarga de la bomba correspondiente;
- .3** la altura piezométrica total máxima posible a la salida de las bombas correspondientes cuando no haya instaladas válvulas aliviadoras en las descargas de las bombas.

**5.1.4** La presión manométrica de proyecto no será inferior a 1 MPa, salvo si se trata de tuberías de extremos abiertos, en cuyo caso la presión manométrica no será inferior a 0,5 MPa.

**5.1.5** Para los tubos, el esfuerzo admisible  $k$  que habrá que considerar en la fórmula dada en 5.1.1 para la determinación de  $t_0$  será el menor de los valores siguientes:

$$\frac{R_m}{A} \text{ o bien } \frac{R_e}{B}$$

donde:

$R_m$  = resistencia mínima especificada a la tracción, a la temperatura ambiente (N/mm<sup>2</sup>)

$R_e$  = límite de fluencia mínima especificado, a la temperatura ambiente (N/mm<sup>2</sup>). Si la curva de esfuerzos-deformaciones no muestra un límite de fluencia definido, se aplicará el límite de elasticidad de un 0,2%.

Los valores de A y B serán, como mínimo:

$$A = 2,7 \text{ y } B = 1,8.$$

**5.1.6.1** El espesor de pared mínimo se ajustará a lo establecido en normas reconocidas.

**5.1.6.2** Cuando sea necesario, para disponer de resistencia mecánica con la que evitar que las tuberías se dañen, se desplomen o experimenten comba o deformación excesivas como consecuencia de su peso y del de su contenido, y de las cargas superpuestas por los soportes, la flexión del buque u otras causas, el espesor de pared será mayor que el exigido en 5.1.1 o, si esto es imposible u origina esfuerzos locales excesivos, se reducirán tales cargas, se proveerá protección contra ellas o se las eliminará utilizando otros métodos en el proyecto.

**5.1.6.3** Las bridas, válvulas y otros accesorios se ajustarán a normas reconocidas, teniendo en cuenta la presión de proyecto definida en 5.1.2.

**5.1.6.4** Para las bridas no ajustadas a una norma, sus dimensiones y las de los pernos correspondientes serán las que la Administración juzgue satisfactorias.

## **5.2 Formación de conjuntos de tuberías y detalles de las uniones de éstas**

**5.2.1** Las prescripciones de la presente sección serán aplicables a las tuberías situadas dentro y fuera de los tanques de carga. No obstante, podrá aceptarse una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones, que se ajusten a las normas reconocidas, por lo que respecta a tuberías de extremos abiertos y a las situadas dentro de tanques de carga, salvo las tuberías de la carga que sirvan también para otros tanques de carga.

**5.2.2** Las tuberías de la carga estarán unidas por soldaduras salvo en lo que respecta a:

- .1** conexiones aprobadas a válvulas de seccionamiento y juntas de dilatación; y
- .2** otros casos excepcionales aprobados específicamente por la Administración.

**5.2.3** Como modalidades de conexión directa de tramos de tuberías, sin bridas, cabrá considerar las siguientes:

- .1** en todas las aplicaciones se podrán utilizar juntas soldadas a tope con penetración total en la raíz;
- .2** las juntas deslizantes soldadas, con manguitos y la correspondiente soldadura, cuyas dimensiones se ajusten a las normas reconocidas, sólo se utilizarán para tubos de diámetro exterior igual o inferior a 50 mm. No se utilizará este tipo de junta cuando sea previsible la corrosión en las fisuras;
- .3** las conexiones roscadas que se ajusten a las normas reconocidas sólo se emplearán para las tuberías auxiliares y para las de instrumentos de diámetro exterior igual o inferior a 25 mm.

**5.2.4** En general se tendrá en cuenta la dilatación de las tuberías instalando al efecto curvas o codos de dilatación en el sistema de tuberías.

- .1** Se podrán considerar especialmente juntas de fuelle que se ajusten a las normas reconocidas.
- .2** No se emplearán juntas deslizantes.

**5.2.5** La soldadura, el termotratamiento postsoldadura y las pruebas no destructivas se efectuarán de conformidad con normas reconocidas.

## **5.3 Conexiones de brida**

**5.3.1** Las bridas serán de collar soldado, deslizantes o de acoplamiento soldado. No obstante, las de este último tipo no se utilizarán en tamaño nominal superior a 50 mm.

**5.3.2** Las bridas se ajustarán a las normas reconocidas en cuanto a tipo, fabricación y prueba.

## **5.4 Prescripciones relativas a las pruebas de las tuberías**

**5.4.1** Las prescripciones de la presente sección relativas a pruebas serán aplicables a las tuberías situadas dentro y fuera de los tanques de carga. No obstante, por lo que respecta a las tuberías situadas dentro de tanques de carga y a las tuberías de extremos abiertos, podrá aceptarse una aplicación menos rigurosa de estas prescripciones que se ajuste a las normas reconocidas.

**5.4.2** Una vez montado, cada sistema de tuberías de la carga se someterá a una prueba hidrostática a una presión igual por lo menos a 1,5 veces la presión de proyecto. Cuando los sistemas de tuberías o partes de éstos sean del tipo totalmente prefabricado y estén provistos de todos los accesorios, la prueba hidrostática podrá efectuarse antes de la instalación a bordo del buque. Las juntas soldadas a bordo se someterán a una prueba hidrostática a una presión igual por lo menos a 1,5 veces la presión de proyecto.

**5.4.3** Una vez montados a bordo los sistemas de tuberías de la carga, se someterá cada uno de éstos a una prueba de detección de fugas a una presión que dependerá del método aplicado.

## **5.5 Medios para el trasiego por tuberías**

**5.5.1** No se instalarán tuberías de la carga bajo cubierta entre el lado exterior de los espacios de contención de la carga y el forro del buque a menos que se dejen los huecos necesarios para la protección contra averías (véase 2.6); tales distancias podrán reducirse cuando las averías de la tubería no vayan a originar escape de la carga, a condición de que se deje el hueco necesario para efectuar inspecciones.

**5.5.2** Las tuberías de la carga situadas por debajo de la cubierta principal podrán partir del tanque al que presten servicio y pasar a través de mamparos o límites de tanques que sean longitudinal o transversalmente adyacentes a tanques de carga, tanques de lastre, tanques vacíos, cámaras de bombas o cámaras de bombas de carga, a condición de que dentro del tanque al que estén destinadas estén provistas de una válvula de cierre que pueda accionarse desde la cubierta de intemperie, y siempre que quede asegurada la compatibilidad de las cargas en caso de averías en las tuberías. Excepcionalmente, cuando un tanque de carga sea adyacente a una cámara de bombas de carga, la válvula de cierre accionable desde la cubierta de intemperie podrá estar situada en el mamparo del tanque, en el lado de dicha cámara de bombas, a condición de que se instale una válvula adicional entre la válvula del mamparo y la bomba de carga. No obstante, podrá aceptarse una válvula de accionamiento hidráulico totalmente encerrada y situada fuera del tanque de carga, a condición de que dicha válvula:

- .1** esté proyectada para prevenir el riesgo de fugas;
- .2** vaya instalada en el mamparo del tanque de carga al que haya de prestar servicio;
- .3** esté adecuadamente protegida contra daños mecánicos;
- .4** esté situada, respecto del forro del casco, a la distancia prescrita como protección contra averías; y
- .5** pueda accionarse desde la cubierta de intemperie.

**5.5.3** En toda cámara de bombas de carga en la que una bomba preste servicio a más de un tanque se instalará una válvula de cierre en el conducto correspondiente a cada tanque.

**5.5.4** Las tuberías de la carga instaladas en túneles cumplirán igualmente lo prescrito en 5.5.1 y 5.5.2. Para la construcción, el emplazamiento y la ventilación de los túneles de tuberías regirán las prescripciones relativas a los tanques, así como las prescripciones relativas a riesgos de origen eléctrico. La compatibilidad de las cargas habrá de quedar asegurada en caso de avería de las tuberías. El túnel no tendrá ninguna abertura aparte de las que den a la cubierta de intemperie y a la cámara de bombas de carga o a la cámara de bombas.

**5.5.5** Las tuberías de la carga que atraviesen mamparos estarán dispuestas de modo que impidan que el mamparo esté sometido a esfuerzos excesivos y no utilizarán bridas empernadas al mismo.

## **5.6 Sistemas de control del trasvase de la carga**

**5.6.1** Para controlar de modo adecuado la carga, los sistemas de trasvase estarán provistos de:

- .1** una válvula de cierre que pueda ser accionada manualmente, emplazada en cada conducto de carga y descarga de los tanques, cerca del lugar de penetración en el tanque; si para descargar el contenido de un tanque de carga se utiliza una bomba para pozos profundos, no se exigirá que el conducto de descarga de ese tanque lleve una válvula de cierre;
- .2** una válvula de cierre en cada conexión a conductos flexibles para la carga;
- .3** dispositivos de parada telemandados para todas las bombas de carga y equipo análogo.

**5.6.2** Los mandos que sea necesario utilizar durante el trasvase o el transporte de las cargas regidas por el presente Código, salvo los de las cámaras de bombas de carga de que tratan otras partes del Código, no estarán situados debajo de la cubierta de intemperie.

**5.6.3** En la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se indican prescripciones complementarias relativas al control del trasvase de la carga, aplicables a ciertos productos.

## **5.7 Conductos flexibles para la carga instalados en el buque**

**5.7.1** Los conductos flexibles para líquidos y vapor utilizados en el trasvase de la carga serán compatibles con ésta y apropiados para su temperatura.

**5.7.2** Los conductos flexibles sometidos a la presión de los tanques o a la presión de impulsión de las bombas se proyectarán para una presión de rotura igual al menos a 5 veces la presión máxima a que el conducto flexible estará sometido durante el trasvase de carga.

**5.7.3** Con respecto a los conductos flexibles para la carga instalados en los buques el 1 de julio de 2002 o posteriormente, todo nuevo tipo de conducto flexible para la carga será sometido, con sus accesorios de extremo, a una prueba de prototipo a temperatura ambiente normal y a 200 ciclos de presión desde cero hasta dos veces su presión de trabajo máxima especificada. Una vez realizada esta prueba de ciclos de presión, la prueba de prototipo demostrará que la presión de rotura es igual a 5 veces por lo menos la presión de trabajo máxima especificada, a la temperatura extrema prevista para el servicio. Los conductos flexibles utilizados en las pruebas de prototipo no se emplearán para la carga. A partir de entonces y antes de su asignación al servicio, cada nuevo tramo de conducto flexible para la carga que se fabrique será objeto, a la temperatura ambiente, de una prueba hidrostática a una presión no inferior a 1,5 veces su presión de trabajo máxima especificada, pero no superior a dos quintos de su presión de rotura. En el conducto se indicará, con estarcido o por otro medio, la fecha de la prueba, cuál es su presión de trabajo máxima especificada y, si ha de ser utilizado en servicios a temperaturas distintas de la temperatura ambiente, su temperatura máxima y mínima de servicio, según corresponda. La presión manométrica máxima de trabajo especificada no será inferior a 1 MPa.



## **Capítulo 6**

### **Materiales de construcción, forros de protección y revestimientos**

**6.1** Los materiales estructurales utilizados para la construcción de tanques, junto con las correspondientes tuberías, bombas, válvulas, respiraderos y sus materiales de unión, serán adecuados para la carga que deba transportarse, a la temperatura y la presión en que se efectúe el transporte de conformidad con las normas reconocidas. Se supone que el acero es el material de construcción normalmente utilizado.

**6.2** El astillero será responsable de facilitar al explotador del buque y/o al capitán información sobre la compatibilidad, lo cual se hará de manera oportuna antes de la entrega del buque o cuando se haya modificado de manera pertinente el material de construcción.

**6.3** Cuando proceda, se seleccionará el material de construcción teniendo en cuenta lo siguiente:

- .1** ductilidad de entalla a la temperatura de servicio;
- .2** efecto corrosivo de la carga; y
- .3** posibilidad de que se produzcan reacciones peligrosas de la carga con el material de construcción.

**6.4** El expedidor de la carga será responsable de facilitar al explotador del buque y/o al capitán información sobre la compatibilidad, lo cual se hará de manera oportuna antes de transportar el producto. La carga será compatible con todos los materiales de construcción, de modo que:

- .1** la integridad de los materiales de construcción no sufra daños; y/o
- .2** no se ocasione una reacción peligrosa o potencialmente peligrosa.

**6.5** Cuando se presente un producto a la OMI para su evaluación y en los casos en que la compatibilidad del producto con los materiales mencionados en el párrafo 6.1 exija la aplicación de prescripciones especiales, en el Formulario de notificación de características de productos para líquidos y gases a granel se facilitará información sobre los materiales de construcción requeridos. Dichas prescripciones deberán incluirse en el capítulo 15, y en la columna *o* del capítulo 17 deberá insertarse la correspondiente referencia. Dicho formulario de notificación deberá indicar asimismo si no son necesarias prescripciones especiales. El fabricante del producto es responsable de facilitar información correcta.

## **Capítulo 7**

### **Regulación de la temperatura de la carga**

#### **7.1 Generalidades**

**7.1.1** Cuando lo haya, todo sistema de calentamiento o enfriamiento de la carga se construirá, instalará y comprobará de un modo que la Administración juzgue satisfactorio. Los materiales empleados en la construcción de los sistemas de regulación de la temperatura serán apropiados para su utilización con los productos que vayan a transportarse.

**7.1.2** Los agentes de calentamiento o enfriamiento serán de un tipo aprobado para utilización con la carga de que se trate. Se prestará atención a la temperatura superficial de los serpentines o de los conductos del calentamiento para evitar reacciones peligrosas como consecuencia del calentamiento o enfriamiento excesivos de la carga (véase también 15.13.6).

**7.1.3** Los sistemas de calentamiento o enfriamiento estarán provistos de válvulas para aislar el sistema con respecto a cada tanque y permitir la regulación manual del caudal.

**7.1.4** En todo sistema de calentamiento o enfriamiento se proveerán medios para garantizar que en cualquier condición que no sea la de estar vacío quepa mantener dentro del sistema una presión superior a la altura piezométrica máxima que pueda ejercer el contenido del tanque de carga en dicho sistema.

**7.1.5** Se proveerán dispositivos para medir la temperatura de la carga.

- .1** Los dispositivos utilizados para medir la temperatura de la carga serán del tipo de paso reducido o de tipo cerrado, respectivamente, cuando en la columna *j* de la tabla del capítulo 17 se prescriba un dispositivo de medición de paso reducido o de tipo cerrado respecto de la correspondiente sustancia.
- .2** El dispositivo medidor de temperatura de paso reducido habrá de responder a la definición del dispositivo de paso reducido que se da en 13.1.1.2 (por ejemplo, un termómetro portátil al que se hace descender por un tubo de medición del tipo de paso reducido).
- .3** El dispositivo medidor de temperatura cerrado habrá de responder a la definición de dispositivo cerrado que se da en 13.1.1.3 (por ejemplo, un termómetro teleindicador cuyo sensor está instalado en el tanque).
- .4** Cuando el calentamiento o el enfriamiento excesivos puedan crear una situación peligrosa se proveerá un sistema de alarma que vigile la temperatura de la carga (véanse también las prescripciones de orden operacional reseñadas en 16.6).

**7.1.6** Cuando se trate de calentar o enfriar productos respecto de los cuales en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 aparezca la referencia 15.12, 15.12.1 ó 15.12.3, el agente de calentamiento o enfriamiento utilizado habrá de operar en un circuito:

- .1** independiente de los demás servicios del buque, a excepción de otro sistema de calentamiento o enfriamiento de la carga, y que no penetre en el espacio de máquinas; o
- .2** instalado en el exterior del tanque que transporte productos tóxicos; o

- .3 en el que se muestre el agente para comprobar que no presenta vestigios de carga antes de hacerlo recircular hacia otros servicios del buque o hacia el interior del espacio de máquinas. El equipo de muestreo estará situado dentro de la zona de la carga y habrá de poder detectar la presencia de toda carga tóxica que se esté calentando o enfriando. Cuando se utilice este método, el retorno del serpentín se someterá a prueba no solamente al comienzo del calentamiento o enfriamiento de un producto tóxico, sino también en la primera ocasión en que se utilice el serpentín después de haber transportado una carga tóxica que no haya sido calentada o enfriada.

## **7.2 Prescripciones complementarias**

En la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se indican prescripciones complementarias que en relación con ciertos productos figuran en el capítulo 15.

## **Capítulo 8**

### **Medios de respiración y desgasificación de los tanques de carga**

#### **8.1 Ámbito de aplicación**

**8.1.1** Salvo disposición expresa en otro sentido, el presente capítulo es aplicable a los buques construidos el 1 de enero de 1994 o posteriormente.

**8.1.2** Los buques construidos antes del 1 de enero de 1994 cumplirán las prescripciones del capítulo 8 del presente Código que estuviesen en vigor con anterioridad a dicha fecha.

**8.1.3** A los efectos de este párrafo, por la expresión "buque construido" se entenderá la que se define en la regla II-1/1.3.1 del Convenio SOLAS.

**8.1.4** Podrá considerarse que los buques construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente, y en cualquier caso antes del 1 de enero de 1994, que se ajusten por completo a las prescripciones del Código aplicables en ese momento, cumplen las prescripciones de las reglas II-2/4.5.3, 4.5.6 a 4.5.8, 4.5.10 y 11.6 del Convenio SOLAS.

**8.1.5** Tratándose de los buques regidos por el presente Código, se aplicarán las prescripciones de este capítulo en lugar de las reglas II-2/4.5.3, 4.5.6 y 16.3.2 del Convenio SOLAS.<sup>9</sup>

**8.1.6** Los buques construidos el 1 de julio de 1986 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, cumplirán lo prescrito en 8.3.3.

#### **8.2 Respiración de los tanques de carga**

**8.2.1** Todos los tanques de carga estarán provistos de un sistema de respiración apropiado para la carga que se transporte; estos sistemas serán independientes de los sistemas de tuberías de aire y respiración de los demás compartimentos del buque. Los sistemas de respiración de los tanques estarán proyectados de modo que quede reducida al mínimo la posibilidad de que el vapor de la carga se acumule en las cubiertas, penetre en los espacios de alojamiento, de servicio o de máquinas o en los espacios de control, y, en el caso de vapores inflamables, que penetre o se acumule en espacios o zonas en que haya fuentes de ignición. Los sistemas de respiración de los tanques estarán dispuestos de modo que eviten toda penetración de agua en los tanques de carga, y, al mismo tiempo, los orificios de respiración dirigirán las descargas de vapor hacia arriba en forma de chorros libres de obstáculos.

**8.2.2** Los sistemas de respiración estarán conectados a la tapa de cada tanque de carga, y, en la medida de lo posible, la purga de los conductos de respiración se realizará automáticamente hacia el tanque de carga en todas las condiciones normales de asiento y escora. Cuando sea necesario purgar los sistemas de respiración por encima del nivel de las válvulas de presión y vacío, se instalarán grifos de purga con tapa o tapón.

**8.2.3** Se instalarán los medios necesarios para asegurar que el nivel del líquido que haya en un tanque no sea superior al nivel de proyecto de ese tanque. A este fin podrán aceptarse avisadores de nivel alto, sistemas de control de reboses o válvulas de rebose de tipo adecuado, junto con la adopción de procedimientos de medición y de llenado de los tanques. Cuando el medio utilizado para limitar sobrepresiones de los tanques de carga incluya una válvula de cierre automático, ésta habrá de satisfacer las prescripciones pertinentes del párrafo 15.19.

---

<sup>9</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014.

**8.2.4** Los sistemas de respiración de los tanques estarán proyectados y deberán funcionar de modo que se tenga la seguridad de que ni la presión ni el vacío creados dentro de los tanques de carga durante la carga o la descarga excedan de los parámetros de proyecto del tanque. Los principales factores que han de tenerse en cuenta para determinar las dimensiones del sistema de respiración del tanque son los siguientes:

- .1 régimen de carga y descarga de proyecto;
- .2 desprendimiento de gas durante la carga: esto se tendrá en cuenta multiplicando el régimen máximo de carga por un factor de al menos 1,25;
- .3 densidad de la mezcla de vapor de la carga;
- .4 pérdida de presión en las tuberías de respiración y a través de las válvulas y accesorios; y
- .5 ajustes de presión/vacío de los dispositivos aliviadores.

**8.2.5** Las tuberías de respiración de los tanques que estén conectadas a tanques de carga construidos con material resistente a la corrosión, o a tanques forrados o revestidos para poder transportar cargas especiales, de conformidad con lo prescrito en el Código, estarán también forradas o revestidas de modo análogo o se construirán con material resistente a la corrosión.

**8.2.6** Se informará al capitán de los regímenes máximos de carga y descarga permitidos para cada tanque o grupo de tanques que correspondan al proyecto de los sistemas de respiración.

### **8.3 Tipos de sistemas de respiración de los tanques**

**8.3.1** El sistema de respiración libre de los tanques es un sistema que no opone restricción, excepto a causa de las pérdidas por fricción, al flujo libre de los vapores de la carga que entran y salen de los tanques de carga durante las operaciones normales. Un sistema de respiración libre puede estar formado por respiraderos separados para cada tanque o por la agrupación de varios respiraderos en uno o varios colectores, teniendo debidamente en cuenta la segregación de la carga. En ningún caso se instalarán válvulas de cierre en los citados respiraderos ni en el colector.

**8.3.2** El sistema de respiración controlada de los tanques es un sistema en el cual cada tanque está provisto de válvulas aliviadoras de presión y vacío o de válvulas de presión/vacío para limitar la presión o el vacío del tanque. Un sistema de respiración controlada puede estar formado por respiraderos separados para cada tanque o por la agrupación de varios respiraderos en el lado sometido a presión únicamente en uno o varios colectores, teniendo debidamente en cuenta la segregación de la carga. En ningún caso se instalarán válvulas de cierre flujo arriba ni flujo abajo de las válvulas aliviadoras de presión y vacío o de las válvulas de presión/vacío. Se podrá disponer de los medios necesarios para dejar en derivación una válvula aliviadora de presión y vacío o una válvula de presión/vacío en ciertas condiciones de funcionamiento, siempre que se cumpla la prescripción estipulada en el párrafo 8.3.6 y haya una indicación clara que permita comprobar si se ha dejado o no en derivación la válvula.

**8.3.3** Los sistemas de respiración controlada de los tanques constarán de un medio principal y un medio secundario que permitan el alivio del caudal máximo de vapor para impedir sobrepresiones o subpresiones en caso de fallo de uno de los medios. Como alternativa, el medio secundario podrá consistir en sensores de presión instalados en cada tanque con un sistema de

vigilancia en la cámara de control de la carga del buque o en el puesto desde el que normalmente se realicen las operaciones de la carga. Dicho equipo de vigilancia estará dotado además de una alarma que se active al detectar condiciones de sobrepresión o subpresión dentro de un tanque.

**8.3.4** La posición de los orificios de respiración de un sistema controlado de respiración de los tanques se dispondrá:

- .1 a una altura no inferior a 6 m por encima de la cubierta de intemperie o por encima de la pasarela elevada, si se colocan a menos de 4 m de distancia de ésta; y
- .2 por lo menos a 10 m de distancia, medidos horizontalmente, de las admisiones de aire o aberturas más próximas que den a un espacio de alojamiento, de servicio o de máquinas, o a fuentes de ignición.

**8.3.5** La altura del orificio de respiración a que se hace referencia en 8.3.4.1 podrá reducirse a 3 m por encima de la cubierta o de la pasarela elevada, según corresponda, a condición de que se instalen válvulas de respiración de gran velocidad de un tipo aprobado, que dirijan la mezcla de vapor y aire hacia arriba en forma de chorro libre de obstáculos, a una velocidad de salida de por lo menos 30 m/s.

**8.3.6** Los sistemas de respiración controlada instalados en tanques que se utilicen para cargas cuyo punto de inflamación no sea superior a 60°C (prueba en vaso cerrado) irán provistos de dispositivos que impidan el paso de las llamas a los tanques de carga. Estos dispositivos se proyectarán, someterán a prueba y emplazarán de modo que cumplan las prescripciones establecidas por la Administración, en las cuales se incluirán al menos las normas adoptadas por la Organización.

**8.3.7** Al proyectar los sistemas de respiración y al seleccionar los dispositivos para prevenir el paso de las llamas que se han de incorporar al sistema de respiración de los tanques, se prestará la debida atención a la posibilidad de que estos sistemas y dispositivos queden obturados, por ejemplo debido a la congelación del vapor de la carga, a la formación de polímeros, al polvo atmosférico o a la formación de hielo en condiciones meteorológicas desfavorables. En este contexto, debe hacerse notar que los parallamas y las pantallas cortallamas son más susceptibles de obturación. Se adoptarán medidas para que los sistemas y dispositivos sean objeto de inspección, comprobación operacional, limpieza y renovación, según sea necesario.

**8.3.8** La referencia que se hace en los párrafos 8.3.1 y 8.3.2 a la utilización de válvulas de cierre en los conductos de respiración se interpretará como extensiva a todos los demás medios de cierre, incluidas las bridas ciegas giratorias y las bridas de obturación.

#### **8.4 Prescripciones relativas a la respiración de los tanques según los distintos productos**

Las prescripciones relativas a la respiración de los tanques según los distintos productos figuran en la columna *g*, y las prescripciones complementarias en la columna *o* de la tabla del capítulo 17.

#### **8.5 Purga de los tanques de carga<sup>10</sup>**

Cuando en el párrafo 11.1.1 se prescriba la aplicación de gas inerte, antes de la desgasificación se purgarán los tanques de carga con gas inerte por tubos de salida de gases cuya área de la sección transversal sea tal que permita mantener una velocidad de salida de 20 m/s,

---

<sup>10</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014

como mínimo, cuando tres tanques cualesquiera estén siendo abastecidos simultáneamente de gas inerte. Los orificios de salida de esos tubos estarán por lo menos a una altura de 2 m por encima del nivel de la cubierta. La purga continuará hasta que la concentración de hidrocarburos u otros vapores inflamables en los tanques de carga se haya reducido a menos del 2 %, en volumen.

## **8.6 Desgasificación de los tanques de carga**

**8.6.1** Los medios de desgasificación de los tanques de carga destinados a transportar cargas diferentes de aquellas para las que esté permitido el uso de la respiración libre serán tales que reduzcan al mínimo los riesgos debidos a la dispersión de vapores inflamables o tóxicos en la atmósfera y a la presencia de mezclas de vapores inflamables o tóxicos en un tanque de carga. Por consiguiente, las operaciones de desgasificación habrán de llevarse a cabo de modo que el vapor se descargue inicialmente:

- .1** por los orificios de respiración especificados en 8.3.4 y 8.3.5; o
- .2** por orificios de salida que estén a un mínimo de 2 m por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga, con una velocidad de salida vertical de por lo menos 30 m/s que habrá de mantenerse durante la operación de desgasificación; o
- .3** por orificios de salida que estén a un mínimo de 2 m por encima del nivel de la cubierta de tanques de carga, con una velocidad de salida vertical de por lo menos 20 m/s, y que se hallen protegidos por dispositivos adecuados que impidan el paso de las llamas.

Cuando la concentración de vapores inflamables en los orificios de salida se haya reducido a un 30% del límite inflamable inferior, y en el caso de un producto tóxico cuya concentración de vapores no presente un riesgo importante para la salud, la desgasificación podrá proseguirse al nivel de la cubierta de tanques de carga.

**8.6.2** Los orificios de salida indicados en 8.6.1.2 y 8.6.1.3 podrán ser tuberías fijas o portátiles.

**8.6.3** Al proyectar un sistema de desgasificación de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 8.6.1, particularmente para conseguir las velocidades de salida exigidas en 8.6.1.2 y 8.6.1.3, se tendrán debidamente en cuenta los siguientes factores:

- .1** los materiales utilizados en la construcción del sistema;
- .2** el tiempo requerido para la desgasificación;
- .3** las características de flujo de los ventiladores que se utilicen;
- .4** las pérdidas de presión que puedan ocasionar los conductos, las tuberías y los orificios de entrada y de salida del tanque de carga;
- .5** las presiones que se alcancen en el medio accionador del ventilador (por ejemplo, agua o aire comprimido); y
- .6** las densidades de las mezclas de vapor y aire de la carga correspondiente a los distintos cargamentos que se transporten.

## Capítulo 9 Control ambiental

### 9.1 Generalidades

**9.1.1** Los espacios ocupados por vapor situados dentro de los tanques de carga y, en algunos casos, los espacios que rodeen dichos tanques, pueden requerir atmósferas especialmente controladas.

**9.1.2** Hay cuatro tipos diferentes de control de los tanques de carga, a saber:

- .1** *Inertización*: consistente en llenar el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes y, cuando se especifique en el capítulo 15, los espacios que rodeen los tanques de carga, con un gas o vapor que no favorezca la combustión y no reaccione con la carga, y en mantener esas condiciones.
- .2** *Relleno aislante*: se consigue llenando el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes con un líquido, gas o vapor para establecer una separación entre la carga y el aire, manteniendo después esas condiciones.
- .3** *Secado*: consistente en llenar el tanque de carga y los sistemas de tuberías correspondientes con un gas o vapor exentos de humedad cuyo punto de condensación se dé a una temperatura igual o inferior a  $-40^{\circ}\text{C}$  a presión atmosférica, y en mantener esas condiciones.
- .4** *Ventilación*: forzada o natural.

**9.1.3** Cuando se prescriba en la columna h del capítulo 17 inertizar los tanques de carga o utilizar en éstos relleno aislante:<sup>11</sup>

- .1** se transportará o elaborará a bordo, a menos que sea posible suministrarlo desde tierra, gas inerte en cantidad adecuada para ser utilizada en las operaciones de llenado y descarga de los tanques de carga. Asimismo, habrá a bordo gas inerte en cantidad suficiente para compensar las pérdidas normales durante el transporte;
- .2** el sistema de gas inerte de a bordo podrá mantener en todo momento una presión manométrica mínima de 0,007 MPa dentro del sistema de contención. Además, el sistema de gas inerte será tal que no eleve la presión del tanque de carga por encima de la de tarado de la válvula aliviadora de dicho tanque;
- .3** cuando se efectúe el control por relleno aislante, se tomarán para el suministro del agente de relleno disposiciones análogas a las prescritas para el gas inerte en 9.1.3.1. y 9.1.3.2;
- .4** habrá medios para vigilar los espacios vacíos de los tanques ocupados por una capa de gas a fin de garantizar que se mantiene la atmósfera correcta;
- .5** las disposiciones que se tomen para inertizar o rellenar, o para ambas cosas, cuando se apliquen en el transporte de cargas inflamables, serán tales que reduzcan al mínimo la generación de electricidad estática durante la admisión del agente inertizador.

---

<sup>11</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014



**9.1.4** Cuando se efectúe el control por secado y se utilice nitrógeno seco como medio, se tomarán para el suministro del agente desecante disposiciones análogas a las prescritas en 9.1.3. Cuando se utilicen agentes desecantes como medio de secado en todas las admisiones de aire del tanque, habrá a bordo una cantidad suficiente del medio de que se trate para toda la duración del viaje, teniendo en cuenta la gama de temperaturas diurnas y la humedad prevista.

## **9.2 Prescripciones relativas al control ambiental que rigen para distintos productos**

En la columna *h* de la tabla del capítulo 17 figuran los tipos de control ambiental prescritos para determinados productos.

## **Capítulo 10**

### **Instalaciones eléctricas**

#### **10.1 Generalidades**

**10.1.1** Las disposiciones del presente capítulo rigen para los buques que transporten cargas que, por sus propiedades o por su reacción con otras sustancias, puedan causar la inflamación o la corrosión del equipo eléctrico, y se aplicarán juntamente con las prescripciones destinadas al equipo eléctrico que figuran en la parte D del capítulo II-1 del Convenio SOLAS.

**10.1.2.1** Las instalaciones eléctricas serán tales que se reduzca al mínimo el riesgo de incendio y de explosión debidos a la presencia de productos inflamables.

**10.1.2.2** Cuando la carga de que se trate pueda dañar los materiales normalmente utilizados en los aparatos eléctricos, se prestará la debida atención a las características especiales de los materiales elegidos para la fabricación de conductores, aislantes, piezas metálicas, etc. Estos componentes se protegerán, en la medida necesaria, para evitar que entren en contacto con los gases o los vapores que pueda haber.

**10.1.3** La Administración tomará las medidas apropiadas para garantizar uniformidad en la implantación y en la aplicación de las disposiciones del presente capítulo respecto de las instalaciones eléctricas.

**10.1.4** No se instalará equipo eléctrico, cables ni cableado eléctrico en los emplazamientos potencialmente peligrosos, a menos que se ajusten a normas que no sean inferiores a las aceptadas por la Organización<sup>12</sup>. No obstante, por lo que respecta a los emplazamientos a los que no se apliquen tales normas, podrán instalarse en emplazamientos potencialmente peligrosos equipos eléctricos, cables y cableado eléctrico que no se ajusten a las normas, basándose en una evaluación de los riesgos satisfactoria para la Administración, a fin de garantizar un grado de seguridad equivalente.

**10.1.5** Cuando se instale equipo eléctrico en emplazamientos potencialmente peligrosos, de conformidad con lo permitido en el presente capítulo, la instalación habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración y contar con certificación para funcionar en la atmósfera inflamable de que se trate, expedida por las autoridades que la Administración reconozca como competentes, según lo indicado en la columna *i* de la tabla del capítulo 17.

**10.1.6** A fines de orientación se hace constar si el punto de inflamación de una sustancia dada excede de 60°C. Con respecto a un cargamento calentado, puede que sea necesario establecer condiciones de transporte y aplicar las prescripciones relativas a las cargas cuyo punto de inflamación no exceda de 60°C.

#### **10.2 Puesta a masa**

Los tanques de carga independientes irán puestos a masa al casco. Todas las uniones con juntas estancas de las tuberías de la carga y las conexiones de los conductos flexibles para la carga, irán puestas a masa.

#### **10.3 Prescripciones relativas al equipo eléctrico que rigen para distintos productos**

En la columna *i* de la tabla del capítulo 17 se indican las prescripciones relativas al equipo eléctrico que rigen para distintos productos.

---

<sup>12</sup> Veáanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional, en particular la Publicación CEI 60079-1-1:2002.

## **Capítulo 11**

### **Prevención y extinción de incendios**

#### **11.1 Ámbito de aplicación**

**11.1.1** Lo prescrito para los buques tanque en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS se aplicará a los buques regidos por el presente Código, independientemente de su arqueo, incluidos los de arqueo bruto inferior a 500, con las siguientes salvedades:

- .1** las reglas 10.8 y 10.9 no serán aplicables;<sup>13</sup>
- .2** la regla 4.5.1.2 (es decir, las prescripciones relativas a la ubicación del puesto principal de control de la carga no se aplicará necesariamente);
- .3** las reglas 10.2, 10.4 y 10.5 se aplicarán tal como se aplicarían a los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 2 000;
- .4** la regla 10.5.6 será aplicable a los buques de arqueo bruto igual o superior a 2000;
- .5** en lugar de la regla 10.8, se aplicará lo dispuesto en 11.3;
- .6** en lugar de la regla 10.9, se aplicará lo dispuesto en 11.2;
- .7** la regla 4.5.10 será aplicable a los buques de arqueo bruto igual o superior a 500, y se sustituye la expresión "gases de hidrocarburos" que figura en esta regla por "vapores inflamables"; y
- .8** las reglas 13.3.4 y 13.4.3 serán aplicables a los buques de arqueo bruto igual o superior a 500.<sup>14</sup>

**11.1.2** No obstante lo dispuesto en 11.1.1, los buques dedicados solamente al transporte de productos que son ininflamables (entrada NF en la columna *i* de la tabla de prescripciones mínimas) no necesitarán cumplir lo prescrito para los buques tanque en el capítulo II-2 del Convenio SOLAS, siempre que cumplan lo prescrito para los buques de carga en dicho capítulo, si bien no será necesario aplicarles la regla 10.7 ni aplicar lo dispuesto en 11.2 y 11.3 *infra*.

**11.1.3** Respecto de los buques dedicados exclusivamente al transporte de productos con un punto de inflamación igual o superior a 60°C (entrada "Sí" en la columna *i* de la tabla de prescripciones mínimas), se podrán aplicar las prescripciones del capítulo II-2 del Convenio SOLAS, tal como se especifica en la regla II-2/1.6.4, en lugar de las disposiciones del presente capítulo.

**11.1.4** En lugar de las disposiciones de la regla II-2/1.6.7 del Convenio SOLAS, se aplicarán las prescripciones de las reglas II-2/4.5.10.1.1 y II-2/4.5.10.1.4 y se instalará un sistema para vigilar de forma continua la concentración de vapores inflamables en los buques de arqueo bruto igual o superior a 500 construidos antes del 1 de enero de 2009 en la fecha de la primera entrada en dique seco programada para después del 1 de enero de 2009, y en ningún caso después del 1 de enero de 2012. Habrá puntos de muestreo o cabezales detectores situados en lugares adecuados a fin de detectar fácilmente las fugas potencialmente peligrosas. Cuando la concentración de vapores inflamables alcance un nivel preestablecido, que no será superior al

---

<sup>13</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014

<sup>14</sup> Decreto 34, del 9/2/2012, publicado 7/10/2013. MSC.219(82), del 8/12/2006.

10% del límite inferior de inflamabilidad, se activará automáticamente una alarma audible y visual continua en la cámara de bombas y en la cámara de control de la carga para avisar al personal de que existe un peligro potencial. No obstante, serán aceptables los sistemas de vigilancia existentes ya instalados cuyo nivel preestablecido no sea superior al 30% del límite inferior de inflamabilidad. Independientemente de las disposiciones anteriores, la Administración podrá eximir de la aplicación de las citadas prescripciones a los buques no dedicados a realizar viajes internacionales.<sup>15</sup>

## **11.2 Cámaras de bombas de carga**

**11.2.1** La cámara de bombas de carga de todo buque estará provista de un sistema fijo de extinción de incendios a base de anhídrido carbónico, tal como se especifica en la regla II-2/10.9.1.1 En los mandos se colocará un aviso que indique que el sistema se puede utilizar únicamente para extinción de incendios y no con fines de inertización, dado el riesgo de ignición debido a la electricidad estática. Los dispositivos de alarma a que hace referencia la regla II-2/10.9.1.1.1 del Convenio SOLAS serán de un tipo seguro para funcionar en una mezcla inflamable de vapores de la carga y aire. A los efectos de la presente prescripción se proveerá un sistema de extinción adecuado para espacios de máquinas. No obstante, el gas que se lleve habrá de ser suficiente para dar una cantidad de gas libre igual al 45% del volumen bruto de la cámara de bombas de carga en todos los casos.

**11.2.2** En los buques dedicados al transporte de un número limitado de cargas, las cámaras de bombas de carga estarán protegidas por un sistema adecuado de extinción de incendios aprobado por la Administración.

**11.2.3** Si se transportan cargas que no son aptas para extinción por medio de anhídrido carbónico o de medios equivalentes, la cámara de bombas de carga estará protegida por un sistema de extinción de incendios que consista bien en un sistema fijo de aspersión de agua a presión o bien en un sistema a base de espuma de alta expansión. En el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel deberá constar esta prescripción condicional.

## **11.3 Zonas de los tanques de carga**

**11.3.1** Todo buque estará provisto de un sistema fijo a base de espuma instalado en cubierta de conformidad con lo prescrito en 11.3.2 a 11.3.12.

**11.3.2** Se proveerá un solo tipo de concentrado de espuma, el cual habrá de ser eficaz para el mayor número posible de las cargas que vayan a transportarse. Con respecto a otras cargas para las cuales no sea eficaz la espuma, o con las que sea incompatible, se tomarán otras disposiciones satisfactorias a juicio de la Administración. No se utilizarán espumas de proteínas regulares.

**11.3.3** Los dispositivos destinados a dar espuma podrán lanzar ésta sobre toda la superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga y en el interior de uno cualquiera de éstos cuando la parte de cubierta que le corresponda se suponga afectada por una brecha.

**11.3.4** El sistema de espuma instalado en cubierta funcionará sencilla y rápidamente. Su puesto principal de control ocupará una posición convenientemente situada fuera de la zona de la carga, adyacente a los espacios de alojamiento, y será fácil de llegar a él y utilizarlo si se produce un incendio de las zonas protegidas.

---

<sup>15</sup> Decreto 34, del 9/2/2012, publicado 7/10/2013. MSC.219(82), del 8/12/2006.

**11.3.5** El régimen de alimentación de solución espumosa no será inferior a la mayor de las tasas siguientes:

- .1** 2 l/min por metro cuadrado de superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga, entendiéndose por superficie de cubierta correspondiente a tanques de carga la manga máxima del buque multiplicada por la longitud total de los espacios destinados a tanques de carga;
- .2** 20 l/min por metro cuadrado de la sección horizontal del tanque que tenga la mayor área de sección horizontal;
- .3** 10 l/min por metro cuadrado de la superficie protegida por el mayor cañón lanzaespuma, encontrándose toda esa superficie a proa de dicho cañón, y sin que la descarga pueda ser inferior a 1250 l/min. En el caso de buques de peso muerto inferior a 4000 toneladas, la capacidad mínima del cañón habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

**11.3.6** Deberá abastecerse concentrado de espuma en cantidad suficiente para garantizar por lo menos 30 min de generación de espuma aplicando la mayor de las tasas estipuladas en 11.3.5.1, 11.3.5.2 y 11.3.5.3.

**11.3.7** Para la entrega de espuma del sistema fijo habrá cañones fijos y lanzaespumas móviles. Cada uno de los cañones podrá abastecer el 50% al menos del caudal correspondiente a las tasas señaladas en 11.3.5.1 ó 11.3.5.2. La capacidad de todo cañón fijo será al menos de 10 l/min de solución espumosa por metro cuadrado de superficie de cubierta protegida por el cañón de que se trate, encontrándose toda esa superficie a proa del cañón. Dicha capacidad no será inferior a 1.250 l/min. En el caso de buques de peso muerto inferior a 4 000 toneladas, la capacidad mínima del cañón habrá de ser satisfactoria a juicio de la Administración.

**11.3.8** La distancia desde el cañón hasta el extremo más alejado de la zona protegida, situada a proa del cañón, no será superior al 75% del alcance del cañón con el aire totalmente en reposo.

**11.3.9** Se situará un cañón y una conexión de manguera para lanzaespuma a babor y estribor, en la fachada de la toldilla o de los espacios de alojamiento enfrente de la zona de la carga.

**11.3.10** Los lanzaespumas quedarán dispuestos de modo que den flexibilidad de operación en la extinción de incendios y cubran las zonas que los cañones no puedan alcanzar porque estén interceptadas. Todo lanzaespumas tendrá una capacidad no inferior a 400 l/min y un alcance, con el aire totalmente en reposo, no inferior a 15 m. Se proveerán cuatro lanzaespumas por lo menos. El número y el emplazamiento de los orificios de descarga del colector de espuma serán tales que al menos con dos de los lanzaespumas quepa dirigir la espuma hacia cualquier parte de la superficie de la cubierta correspondiente a tanques de carga.

**11.3.11** Se instalarán válvulas en el colector de espuma y en el colector contraincendios, siempre que éste sea parte integrante del sistema de espuma instalado en cubierta, inmediatamente a proa del emplazamiento de cada cañón, para poder aislar cualquier sección averiada de dichos colectores.

**11.3.12** El funcionamiento, al régimen prescrito, del sistema de espuma instalado en cubierta, permitirá la utilización simultánea del número mínimo de chorros de agua exigido, a la presión prescrita, proporcionados por el colector contraincendios.

**11.3.13** Los buques dedicados al transporte de un número limitado de cargas estarán protegidos conforme a otras disposiciones satisfactorias a juicio de la Administración cuando sean tan igualmente eficaces para los productos de que se trate como el sistema de espuma instalado en cubierta que se prescribe para la generalidad de las cargas inflamables.

**11.3.14** Se instalará equipo portátil de extinción de incendios adecuado para los productos que vayan a transportarse y se conservará en buen estado de funcionamiento.

**11.3.15** Cuando vayan a transportarse cargas inflamables, se eliminarán todas las fuentes de ignición de los emplazamientos exentos de riesgos, a menos que tales fuentes se ajusten a lo indicado en 10.1.4.

**11.3.16** Los buques que tengan medios de carga y descarga por la proa o por la popa llevarán un cañón fijo adicional que se ajuste a lo prescrito en 11.3.7 y un lanzaespumas móvil adicional que se ajuste a lo prescrito en 11.3.10. El cañón adicional estará situado de modo que proteja los medios de carga y descarga por la proa y por la popa. La zona de la tubería de la carga a proa y a popa de la zona de la carga estará protegida por el lanzaespumas antedicho.

#### **11.4 Prescripciones especiales**

Todos los agentes extintores que se consideran eficaces para cada producto vienen indicados en la columna *l* de la tabla del capítulo 17.

## **Capítulo 12**

### **Ventilación mecánica en la zona de la carga**

Respecto de los buques a los que se aplica el presente Código, las prescripciones de este capítulo sustituyen a las de las reglas II-2/4.5.2.6 y 4.5.4 del Convenio SOLAS.

Sin embargo, en el caso de los productos indicados en 11.1.2 y 11.1.3, salvo cuando se trate de ácidos y productos para los cuales sea aplicable lo dispuesto en 15.17, se podrán aplicar las reglas II-2/4.5.2.6 y 4.5.4 del Convenio SOLAS, en lugar de lo dispuesto en el presente capítulo.

#### **12.1 Espacios en los que habitualmente se penetra durante las operaciones de manipulación de la carga**

**12.1.1** Las cámaras de bombas de carga y otros espacios cerrados que contengan equipo de manipulación de la carga y espacios análogos en los que se realicen trabajos relacionados con la carga, estarán provistos de sistemas de ventilación mecánica que se puedan controlar desde el exterior.

**12.1.2** Se dispondrá lo necesario para ventilar dichos espacios antes de que haya que penetrar en ellos y accionar el equipo, y en su exterior se fijará un aviso que diga que es obligatorio utilizar dicha ventilación.

**12.1.3** Los orificios de admisión y salida de la ventilación mecánica estarán dispuestos de modo que garanticen un movimiento suficiente de aire por el espacio de que se trate para evitar la acumulación de vapores tóxicos o inflamables, o de ambos (teniendo en cuenta las densidades del vapor), así como oxígeno suficiente para proporcionar un medio ambiente de trabajo sin riesgos, y el sistema de ventilación no tendrá en ningún caso una capacidad de menos de 30 renovaciones de aire por hora, tomando como base el volumen total del espacio. Respecto de ciertos productos, en 15.17 se prescriben regímenes mayores de ventilación para las cámaras de bombas de carga.

**12.1.4** Los sistemas de ventilación serán permanentes y normalmente del tipo extractor. Permitirán que la extracción se produzca por encima y por debajo de las planchas del piso. En las cámaras de los motores impulsores de las bombas de carga se utilizará ventilación del tipo de presión positiva.

**12.1.5** Los conductos de extracción del aire de ventilación de los espacios situados en la zona de la carga descargarán hacia arriba en emplazamientos situados a 10 m por lo menos, en sentido horizontal, de las tomas de ventilación y las aberturas que den a espacios de alojamiento, de servicio y de máquinas, y a espacios de los puestos de control y a otros espacios situados fuera de la zona de la carga.

**12.1.6** Las tomas de ventilación estarán dispuestas de modo que se reduzca al mínimo la posibilidad de que sean reutilizados vapores potencialmente peligrosos procedentes de toda abertura de descarga de ventilación.

**12.1.7** Los conductos de ventilación no atravesarán espacios de alojamiento, de servicio o de máquinas, ni otros espacios semejantes.

**12.1.8** Los motores eléctricos de los ventiladores se instalarán fuera de los conductos de ventilación si existe el propósito de transportar productos inflamables. Los ventiladores y, sólo en el emplazamiento de éstos, los conductos que les correspondan, destinados a los emplazamientos potencialmente peligrosos a que se hace referencia en el capítulo 10, estarán contruidos de modo que no desprendan chispas, como a continuación se indica:

- .1 ventiladores impulsores o alojamiento, no metálicos, prestando la atención necesaria a la eliminación de electricidad estática;
- .2 ventiladores impulsores y alojamiento, de materiales no ferrosos;
- .3 ventiladores impulsores y alojamiento, de acero austenítico inoxidable; y
- .4 ventiladores impulsores y alojamiento, de materiales ferrosos, proyectados con huelgo no inferior a 13 mm en las puntas de las palas.

Se considera que toda combinación de un componente fijo o giratorio de aleación de aluminio o magnesio con un componente fijo o giratorio ferroso, sea cual fuere el huelgo en las puntas de las palas, es peligrosa por la posible emisión de chispas, y no se utilizará en estos lugares.

**12.1.9** Para cada tipo de ventilador prescrito en el presente capítulo se llevarán a bordo piezas de respeto suficientes.

**12.1.10** En las aberturas exteriores de los conductos de ventilación se instalarán rejillas protectoras cuyas mallas sean de 13 mm de lado como máximo.

## **12.2 Cámaras de bombas y otros espacios cerrados en los que habitualmente se penetra**

En las cámaras de bombas y en otros espacios cerrados en los que se penetra habitualmente, pero que no quedan comprendidos en 12.1.1, se instalarán sistemas de ventilación mecánica que se puedan controlar desde el exterior y que cumplan lo dispuesto en 12.1.3, con la salvedad de que la capacidad no será inferior a 20 renovaciones de aire por hora, tomando como base el volumen total del espacio. Se dispondrá lo necesario para ventilar dichos espacios antes de que haya que penetrar en ellos.

## **12.3 Espacios en los que habitualmente no se penetra**

Los doubles fondos, los coferdanes, las quillas de cajón, los túneles para tuberías, los espacios de bodega y otros espacios en los que se pueda acumular carga, habrán de poder ser ventilados con el fin de garantizar un medio ambiente sin riesgos cuando sea necesario entrar en ellos. Si no se ha provisto un sistema de ventilación permanente para estos espacios, se instalarán dispositivos aprobados y amovibles de ventilación mecánica. Cuando lo exija la disposición de espacios como, por ejemplo, los de bodega, los conductos esenciales para la citada ventilación serán de instalación permanente. Para las instalaciones permanentes, la capacidad de ventilación provista será de ocho renovaciones de aire por hora, y para los sistemas amovibles lo será de 16 renovaciones de aire por hora. Los ventiladores o ventiladores impelentes estarán apartados de las aberturas de acceso para el personal y se ajustarán a lo dispuesto en 12.1.8.



## Capítulo 13 Instrumentos

### 13.1 Dispositivos de medición

**13.1.1** Los tanques de carga estarán provistos de dispositivos de medición que respondan a uno de los siguientes tipos:

- .1** *Dispositivo abierto*: el que hace uso de una abertura en los tanques y puede exponer el elemento medidor a la carga o su vapor; ejemplo de ello es la abertura practicada en el espacio vacío del tanque.
- .2** *Dispositivo de paso reducido*: el que penetra en el tanque y que, cuando se está haciendo uso de él, permite que una cantidad pequeña de vapor de la carga o de la carga líquida quede expuesta a la atmósfera; cuando no se esté haciendo uso de él, se mantiene el dispositivo completamente cerrado; el proyecto del dispositivo será tal que impida que al abrir éste se produzca una fuga peligrosa del contenido del tanque (líquido o pulverizado).
- .3** *Dispositivo cerrado*: el que penetra en el tanque pero como parte de un sistema cerrado y que impide que el contenido del tanque se salga; ejemplos: los sistemas de flotador, la sonda electrónica, la sonda magnética y la mirilla protegida; otra posibilidad es utilizar *dispositivos indirectos*, con los que no se perfora el forro del tanque y que son independientes del tanque; ejemplos de tales dispositivos: los utilizados para pesar la carga o los caudalímetros.

**13.1.2** Los dispositivos de medición serán independientes del equipo prescrito en la sección 15.19.

**13.1.3** Únicamente se permitirán dispositivos de medición abiertos y de paso reducido cuando:

- .1** el Código permita la respiración abierta del tanque; o
- .2** se provean medios para aliviar la presión del tanque antes de utilizar el dispositivo de medición.

**13.1.4** En la columna *j* de la tabla del capítulo 17 figuran los tipos de dispositivos de medición utilizables para los distintos productos.

### 13.2 Detección de vapores

**13.2.1** Los buques que transporten productos tóxicos o inflamables, o de ambas clases, estarán provistos como mínimo de dos instrumentos proyectados y calibrados para analizar los vapores de que se trate. Si tales instrumentos no pueden analizar a la vez concentraciones tóxicas y las concentraciones inflamables, se proveerán dos juegos distintos de instrumentos.

**13.2.2** Los instrumentos detectores de vapores podrán ser amovibles o fijos. Si se instala un sistema fijo, se proveerá por lo menos un instrumento amovible.

**13.2.3** Cuando no se disponga de equipo detector de los vapores tóxicos utilizable para algunos productos cuya detección esté prescrita en la columna *k* de la tabla del capítulo 17, la Administración podrá eximir al buque del cumplimiento de dicha prescripción a condición de que en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se haga la anotación correspondiente. Cuando otorgue dicha exención, la Administración señalará la necesidad de disponer de un suministro complementario de aire respirable, y en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se hará una anotación que remita a lo dispuesto en 14.2.4 y 16.4.2.2.

**13.2.4** En la columna *k* de la tabla del capítulo 17 se indican las prescripciones relativas a detección de vapores que rigen para distintos productos.

## **Capítulo 14**

### **Protección del personal**

#### **14.1 Equipo protector**

**14.1.1** Para la protección de los tripulantes ocupados en las operaciones de carga y descarga habrá a bordo del buque equipo adecuado que comprenda: mandiles amplios, guantes especiales con manguitos largos, calzado adecuado, trajes de trabajo de material resistente a los productos químicos, y gafas que se ajusten bien o pantallas protectoras de la cara, o ambas cosas. La indumentaria y el equipo protectores cubrirán toda la piel, de modo que ninguna parte del cuerpo quede sin protección.

**14.1.2** Las ropas de trabajo y el equipo protector se guardarán en lugares fácilmente accesibles y en taquillas especiales. Dicho equipo no se guardará en los espacios de alojamiento, excepto cuando se trate de equipo nuevo, sin usar y de equipo que no haya sido utilizado desde que fue sometido a una limpieza completa. No obstante, la Administración podrá autorizar la instalación de pañoles para guardar dicho equipo dentro de los espacios de alojamiento si están adecuadamente segregados de los espacios habitables, tales como camarotes, pasillos, comedores, cuartos de baño, etc.

**14.1.3** El equipo protector se utilizará en toda operación que pueda entrañar peligro para el personal.

#### **14.2 Equipo de seguridad**

**14.2.1** Los buques que transporten cargas respecto de las cuales en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 aparecen las referencias 15.12, 15.12.1 ó 15.12.3 llevarán a bordo un número suficiente, que nunca será inferior a tres, de juegos completos de equipo de seguridad, cada uno de los cuales habrá de permitir al personal entrar en un compartimiento lleno de gas y trabajar en él al menos durante 20 min. Se proveerá dicho equipo además del que prescribe la regla II-2/10.10 del Convenio SOLAS.

**14.2.2** Un juego completo de equipo de seguridad comprenderá:

- .1** un aparato respiratorio autónomo (que no funcione con oxígeno almacenado);
- .2** indumentaria protectora, botas, guantes y gafas de ajuste seguro;
- .3** un cable salvavidas ignífugo, con cinturón, resistente a las cargas que se transporten; y
- .4** una lámpara antideflagrante.

**14.2.3** Para el equipo de seguridad prescrito en 14.2.1, todos los buques llevarán a bordo, bien:

- .1** un juego de botellas de aire comprimido de respeto, completamente cargadas, para cada aparato respiratorio;
- .2** un compresor especial de aire, adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria;

- .3 un colector de carga que pueda llenar suficientes botellas de aire comprimido de respeto para los aparatos respiratorios; o bien
- .4 botellas de aire comprimido de respeto totalmente cargadas, cuya capacidad total de aire libre sea de por lo menos 6 000 l por cada aparato respiratorio llevado a bordo que exceda del número prescrito en la regla II-2/10.10 del Convenio SOLAS.

**14.2.4** Toda cámara de bombas de carga de los buques que transporten cargas sujetas a lo prescrito en 15.18, o cargas respecto de las cuales en la columna *k* de la tabla del capítulo 17 se prescriba equipo detector de vapores tóxicos, deberá tener, si no dispone de tal equipo:

- .1 un sistema de conductos de aire a baja presión con conexiones de conducto flexible adecuadas para su utilización con los aparatos respiratorios prescritos en 14.2.1; este sistema habrá de tener una capacidad de aire a alta presión suficiente para suministrar, mediante dispositivos reductores de presión, aire a baja presión en cantidad necesaria para que dos hombres puedan trabajar en un espacio peligroso a causa del gas durante una hora al menos sin utilizar las botellas del aparato respiratorio; se proveerán medios que permitan recargar las botellas de aire fijas y las botellas de los aparatos respiratorios utilizando un compresor especial de aire adecuado para suministrar aire a alta presión de la pureza necesaria; o bien
- .2 una cantidad equivalente de aire embotellado de respeto, en lugar del sistema de conductos de aire a baja presión.

**14.2.5** Un juego por lo menos del equipo de seguridad prescrito en 14.2.2 se guardará en una taquilla adecuada, marcada claramente y situada en un lugar de fácil acceso, cerca de la cámara de bombas de carga. Los demás juegos de equipo de seguridad se guardarán asimismo en lugares adecuados, marcados claramente y fácilmente accesibles.

**14.2.6** Los aparatos respiratorios serán inspeccionados al menos una vez al mes por un oficial competente, consignándose la inspección en el diario de navegación. El equipo será examinado y sometido a prueba por un experto al menos una vez al año.

### **14.3 Equipo de emergencia**

**14.3.1** Los buques que transporten cargas, y con respecto a los cuales se indique "sí" en la columna *n* del capítulo 17, estarán provistos de medios de protección respiratorios y para los ojos, adecuados y en número suficiente para todas las personas que pueda haber a bordo, para casos de evacuación de emergencia, y ajustados a lo siguiente:

- .1 los medios de protección respiratorios del tipo de filtro no se aceptarán;
- .2 los aparatos respiratorios autónomos habrán de poder funcionar durante 15 min por lo menos;
- .3 los medios de protección respiratorios destinados a evacuaciones de emergencia no se utilizarán para extinción de incendios ni manipulación de la carga, y a este efecto llevarán la oportuna indicación.

**14.3.2** A bordo del buque habrá equipo de primeros auxilios sanitarios, incluido un aparato de respiración artificial por oxígeno, y antídotos contra las cargas que vayan a transportarse, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.<sup>16</sup>

**14.3.3** En un lugar fácilmente accesible habrá una camilla que resulte idónea para izar a una persona lesionada desde espacios tales como la cámara de bombas de carga.

**14.3.4** En cubierta, en lugares apropiados, se proveerán duchas de descontaminación adecuadamente indicadas y un lavaojos. Las duchas y el lavaojos habrán de poder utilizarse en todas las condiciones ambientales.

---

<sup>16</sup> Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que facilita asesoramiento sobre el tratamiento de personas lesionadas según los síntomas manifestados, así como sobre el equipo y los antídotos que pueden resultar idóneos para el tratamiento del lesionado.

## **Capítulo 15**

### **Prescripciones especiales**

#### **15.1 Generalidades**

**15.1.1** Las disposiciones del presente capítulo son aplicables cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se hace referencia a las mismas, y constituyen prescripciones complementarias de las prescripciones generales del Código.

#### **15.2 Nitrato amónico en solución, 93% como máximo**

**15.2.1** Las soluciones de nitrato amónico habrán de contener una proporción de agua del 7%, al menos, en peso. La acidez (pH) de la carga, cuando ésta se encuentre diluida en una proporción por peso de diez partes de agua por una parte de carga, estará comprendida entre 5,0 y 7,0. La solución no contendrá una proporción de iones clóricos superior a 10 ppm ni de iones férricos superior a 10 ppm, y estará libre de otros agentes impurificadores.

**15.2.2** Los tanques y el equipo destinados al nitrato amónico serán independientes de los tanques y del equipo que contengan otras cargas o productos combustibles. No se utilizará equipo que, ya sea en servicio o si sufre desperfectos, pueda liberar productos combustibles en la carga (por ejemplo, lubricantes). Los tanques no se utilizarán para transportar agua de mar como lastre.

**15.2.3** A excepción de los casos en que se cuente con una autorización expresa de la Administración, las soluciones de nitrato amónico no se transportarán en tanques que hayan contenido anteriormente otras cargas, a menos que los tanques y el equipo correspondiente se hayan limpiado de modo satisfactorio a juicio de la Administración.

**15.2.4** La temperatura del agente termocambiador dentro del sistema de calentamiento de los tanques no excederá de 160°C. El sistema de calentamiento estará dotado de un dispositivo regulador para mantener la carga a una temperatura media, en la masa, de 140°C. Se instalarán dispositivos de alarma para altas temperaturas, calibrados a 145°C y 150°C, y un dispositivo de alarma para bajas temperaturas calibrado a 125°C. Cuando la temperatura del agente termocambiador sea de más de 160°C, avisará de ello una alarma. Los dispositivos de alarma y los mandos estarán situados en el puente de navegación.

**15.2.5** En caso de que la temperatura media de la carga a granel llegue a 145°C en la masa, se diluirá una muestra de la carga en una proporción, en peso, de diez partes de agua destilada o desmineralizada por una parte de carga, y se determinará la acidez (pH) por medio de un papel o varilla indicadores de gama estrecha. Cada 24 h se efectuarán mediciones de la acidez (pH). En caso de comprobar que la acidez (pH) es inferior a 4,2, se inyectará gas amoníaco en la carga hasta lograr un índice de acidez (pH) de 5,0.

**15.2.6** Se proveerá una instalación fija para inyectar gas amoníaco en la carga. Los mandos de este sistema estarán situados en el puente de navegación. A tal fin habrá amoníaco a bordo en una proporción de 300 kg por cada 1 000 toneladas de solución de nitrato amónico.

**15.2.7** Las bombas de carga serán de tipo centrífugo para pozos profundos o de tipo centrífugo dotadas de cierres hidráulicos.

**15.2.8** Las tuberías de respiración estarán dotadas de capuchas aprobadas de protección contra la intemperie para que no se atasquen. Dichas capuchas serán accesibles a efectos de inspección y limpieza.

**15.2.9** En los tanques, las tuberías y el equipo que hayan estado en contacto con el nitrato amónico en solución sólo se efectuarán trabajos en caliente una vez que se haya eliminado todo rastro de nitrato amónico, tanto interior como exteriormente.

### **15.3 Disulfuro de carbono**

El disulfuro de carbono podrá transportarse con un relleno aislante de agua o con un relleno aislante de un gas inerte adecuado, según se especifica en los siguientes párrafos.

#### *Transporte con relleno aislante de agua*

**15.3.1** Se dispondrá lo necesario para mantener un relleno aislante de agua en el tanque de carga en las fases de carga, descarga y transporte. Además, durante el transporte se mantendrá un relleno aislante de gas inerte en el espacio vacío del tanque.

**15.3.2** Todas las aberturas estarán situadas en la parte superior del tanque por encima de la cubierta.

**15.3.3** Los conductos de carga terminarán cerca del fondo del tanque.

**15.3.4** Se habilitará una abertura normalizada en el espacio vacío para efectuar sondeos de emergencia.

**15.3.5** Las tuberías de la carga y los conductos de respiración serán independientes de las tuberías y los conductos de respiración que se utilicen para otras cargas.

**15.3.6** Para desembarcar esta carga cabrá utilizar bombas a condición de que sean del tipo para pozos profundos o de un tipo sumergible accionado hidráulicamente. Los medios de impulsión de la bomba para pozos profundos serán tales que no puedan constituir una fuente de ignición del disulfuro de carbono y no incluirán equipo cuya temperatura pueda exceder de 80° C.

**15.3.7** Si se utiliza una bomba para la descarga, será introducida en el tanque pasándola por un pozo cilíndrico que vaya desde la tapa del tanque hasta un punto próximo al fondo del mismo. Cuando se quiera retirar la bomba se formará previamente un relleno aislante de agua en dicho pozo, a menos que el tanque esté certificado como exento de gas.

**15.3.8** Para desembarcar carga se podrá utilizar el desplazamiento mediante agua o gas inerte, a condición de que el sistema de carga esté proyectado para la presión y la temperatura previstas.

**15.3.9** Las válvulas aliviadoras se construirán con acero inoxidable.

**15.3.10** Habida cuenta de su baja temperatura de ignición y del escaso margen de seguridad disponible para detener la propagación de las llamas, sólo se autorizarán sistemas y circuitos de tipo intrínsecamente seguro en los emplazamientos potencialmente peligrosos.

#### *Transporte con relleno aislante de un gas inerte adecuado*

**15.3.11** El disulfuro de carbono se transportará en tanques independientes a una presión manométrica de proyecto mínima de 0,06 MPa.

**15.3.12** Todas las aberturas estarán situadas en la parte superior del tanque por encima de la cubierta.

**15.3.13** El material de las juntas que se utilicen en el sistema de contención no reaccionará ni se disolverá en presencia de disulfuro de carbono.

**15.3.14** No se permitirán juntas roscadas en el sistema de contención de la carga, incluidos los conductos de vapores.

**15.3.15** Antes de embarcar la carga, el tanque se inertizará con un gas inerte adecuado hasta que el nivel de oxígeno sea del 2%, o menos, en volumen. Se dispondrán medios para mantener automáticamente una presión positiva en el interior del tanque, utilizando un gas inerte adecuado, durante el embarque, el transporte y el desembarque de la carga. El sistema será capaz de mantener la presión manométrica positiva entre 0,01 y 0,02 MPa, dispondrá de medios de comprobación a distancia y estará equipado con alarmas de sobrepresión y de subpresión.

**15.3.16** Los espacios de bodega que rodeen a un tanque independiente en el que se transporte disulfuro de carbono se inertizarán con un gas inerte adecuado hasta que el nivel de oxígeno sea del 2% o menos. Se dispondrán medios para vigilar y mantener estas condiciones durante todo el viaje. También se proveerán medios para tomar muestras de la atmósfera de dichos espacios a fin de detectar la presencia en ellos de vapores de disulfuro de carbono.

**15.3.17** El embarque, el transporte y el desembarque de disulfuro de carbono se realizarán de modo que no se produzca ninguna emisión de gas a la atmósfera. Cuando se devuelvan los vapores de disulfuro de carbono a tierra durante el embarque de la carga, o al buque durante el desembarque de la carga, el sistema de retorno de vapores será independiente de todos los demás sistemas de contención.

**15.3.18** El disulfuro de carbono se descargará únicamente por medio de bombas para pozos profundos sumergidas o por desplazamiento mediante un gas inerte adecuado. Las bombas para pozos profundos sumergidas funcionarán de modo que se evite la acumulación de calor en la bomba. Además, se instalará un sensor de temperatura de lectura a distancia en la carcasa de la bomba y una alarma en la cámara de control de la carga. La alarma se regulará para que se active cuando la temperatura alcance 80°C. La bomba estará equipada con un dispositivo de interrupción automática que se activará en caso de que la presión del tanque descienda por debajo de la presión atmosférica durante la descarga.

**15.3.19** Mientras el sistema contenga disulfuro de carbono, se impedirá la entrada de aire en el tanque de carga, en la bomba de carga o en los conductos.

**15.3.20** Durante el embarque y el desembarque de disulfuro de carbono no se manipulará ninguna otra carga, ni se llevarán a cabo operaciones de deslastrado o de limpieza de los tanques.

**15.3.21** Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para cubrir de manera eficaz la zona situada alrededor del colector de carga, así como las tuberías de la cubierta expuesta destinadas a la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. La instalación de las tuberías y las boquillas permitirá asegurar un régimen de distribución uniforme de 10 l/m<sup>2</sup> por minuto. El accionamiento manual a distancia se instalará de manera que se puedan poner en funcionamiento a distancia las bombas que abastecen el sistema de aspersión de agua y accionar todas las válvulas del sistema que normalmente permanecen cerradas, desde un lugar adecuado situado fuera de la zona de la carga, adyacente a los espacios de alojamiento y de fácil acceso y accionamiento si se declara un incendio en las zonas protegidas. El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, tanto in situ como a distancia, y la instalación permitirá evacuar todo derrame de la carga. Además, cuando lo permita la temperatura ambiente, se conectará una manguera de agua con boquilla a presión que pueda utilizarse inmediatamente en el curso de las operaciones de carga y descarga.



**15.3.22** Ningún tanque de carga se llenará de líquido por encima del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia (R).

**15.3.23** El volumen máximo ( $V_L$ ) de llenado de un tanque se determinará mediante la fórmula siguiente:

$$V_L = 0,98 V \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

donde :

V = volumen del tanque  
 $\rho_R$  = densidad de la carga a la temperatura de referencia (R)  
 $\rho_L$  = densidad de la carga a la temperatura de embarque  
R = temperatura de referencia.

**15.3.24** Los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga se indicarán en una lista aprobada por la Administración para cada temperatura de embarque prevista y para la temperatura máxima de referencia aplicable. El capitán llevará permanentemente un ejemplar de esa lista a bordo.

**15.3.25** Las zonas de la cubierta expuesta, o los espacios semicerrados de la cubierta expuesta situados a menos de 3 m de un orificio de descarga de un tanque, de una salida de gas o vapor, de una brida de tubería de la carga o de una válvula de carga de un tanque certificado para transportar disulfuro de carbono, cumplirán las prescripciones relativas al equipo eléctrico especificadas para el disulfuro de carbono en la columna i del capítulo 17. Además, no se admitirán en la zona especificada otras fuentes de calor, tales como tuberías de vapor cuya superficie tenga una temperatura superior a 80°C.

**15.3.26** Se dispondrán medios para determinar el espacio vacío del tanque y tomar muestras de la carga sin abrir el tanque o perturbar el relleno aislante de gas inerte adecuado con presión positiva.

**15.3.27** El producto sólo se transportará de conformidad con un plan de manipulación de la carga aprobado por la Administración. En el plan de manipulación de la carga figurará el sistema de tuberías de la carga en su totalidad. Se dispondrá a bordo de un ejemplar del plan de manipulación de la carga aprobado. El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se refrendará de manera que incluya una referencia al plan aprobado de manipulación de la carga.

## **15.4 Éter dietílico**

**15.4.1** A menos que estén inertizados, los espacios perdidos situados alrededor de los tanques de carga estarán provistos de ventilación natural mientras el buque esté navegando. Si se instala un sistema de ventilación mecánica, todos los ventiladores impelentes serán de un tipo que no desprenda chispas. No se instalará equipo de ventilación mecánica en los espacios perdidos que rodeen los tanques de carga.

**15.4.2** Las válvulas aliviadoras de presión de los tanques de gravedad estarán taradas a una presión manométrica no inferior a 0,02 MPa.

**15.4.3** Para desembarcar la carga de tanques a presión se podrá utilizar el desplazamiento mediante gas inerte, a condición de que el sistema de carga esté proyectado para la presión prevista.

**15.4.4** Dado el riesgo de incendio se dispondrá lo necesario para que en la zona de la carga no haya ninguna fuente de ignición ni generación de calor, ni ambas cosas.

**15.4.5** Para desembarcar esta carga cabrá utilizar bombas, a condición de que sean de un tipo proyectado para evitar la presión del líquido contra el prensaestopas del eje o de un tipo sumergible accionado hidráulicamente, y de que sean adecuadas para dicha carga.

**15.4.6** Se dispondrá lo necesario para mantener el relleno aislante de gas inerte en el tanque de carga en las fases de carga, descarga y transporte.

## **15.5 Peróxido de hidrógeno en solución**

**15.5.1** *Peróxido de hidrógeno en solución, más del 60% pero no más del 70%, en masa*

**15.5.1.1** El peróxido de hidrógeno en solución, más del 60% pero no más del 70% en masa, se transportará únicamente en buques especializados, los cuales no transportarán ningún otro tipo de carga.

**15.5.1.2** Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5%) o de acero sólido inoxidable (304L, 316, 316L o 316Ti), y estarán pasivados de conformidad con procedimientos aprobados. No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Todos los materiales de construcción no metálicos del sistema de contención serán de clase tal que no puedan ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuir a la descomposición de éste.

**15.5.1.3** Las cámaras de bombas no se utilizarán para operaciones de trasvase de esta carga.

**15.5.1.4** Los tanques de carga estarán separados por coferdanes de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales inflamables o combustibles.

**15.5.1.5** Los tanques destinados al transporte de peróxido de hidrógeno no se utilizarán para transportar agua de mar como lastre.

**15.5.1.6** Se instalarán sensores de la temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de monitorización continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35°C, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

**15.5.1.7** Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos muestreadores de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos muestreadores de gas, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede de una proporción del 30% en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistema auxiliar.

**15.5.1.8** Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2°C por hora en un tiempo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera superior a 40°C.

**15.5.1.9** Los sistemas de respiración de los tanques de carga tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como discos de seguridad o un dispositivo semejante para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada. Se determinará el tamaño de los discos de seguridad teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque, el tamaño de éste y el índice de descomposición previsible.

**15.5.1.10** Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. La tasa mínima de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

- .1** se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35% en masa dentro de los 5 min siguientes al derrame;
- .2** la velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de desbordarse el tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspersor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

**15.5.1.11** Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1% al año a una temperatura de 25°C. Se entregará al capitán un certificado extendido por el expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma, certificado que se conservará a bordo. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúan correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico se encargará de certificar al capitán que la carga se ha embarcado en condiciones estables.

**15.5.1.12** Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno en solución para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, botas y gafas protectoras.

## **15.5.2** *Peróxido de hidrógeno en solución, más del 8% pero no más del 60% en masa*

**15.5.2.1** La chapa del forro del buque no formará ningún mamparo límite de los tanques que contengan este producto.

**15.5.2.2** El peróxido de hidrógeno se transportará en tanques limpiados a fondo de todo vestigio de cargas anteriores y de sus vapores o lastre. Los procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques habrán de ajustarse a lo indicado en la circular MSC/Circ.394. El buque llevará un certificado en el que se haga constar que se han seguido los procedimientos expuestos en dicha circular. Cuando se trate de expediciones en travesías nacionales de corta duración, la Administración podrá eximir de la prescripción relativa a pasivación. A este respecto es esencial que se ponga especial cuidado para garantizar el transporte sin riesgos del peróxido de hidrógeno:

- .1 cuando se transporte peróxido de hidrógeno no se transportará simultáneamente ninguna otra carga;
- .2 los tanques que hayan contenido peróxido de hidrógeno podrán utilizarse para otras cargas una vez que hayan sido objeto de limpieza, conforme a los procedimientos expuestos en la circular MSC/Circ.394; y
- .3 se proyectarán los tanques de modo que su estructura interior sea mínima y no obstaculice el drenaje ni produzca retenciones de carga y sea fácil la inspección ocular.

**15.5.2.3** Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5%) o de acero inoxidable macizo de los tipos apropiados para ser utilizados con peróxido de hidrógeno (por ejemplo, 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Todos los materiales de construcción no metálicos del sistema de contención serán de clase tal que no puedan ni ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuir a la descomposición de éste.

**15.5.2.4** Los tanques de carga estarán separados por un coferdán de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales incompatibles con el peróxido de hidrógeno.

**15.5.2.5** Se instalarán sensores de temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de vigilancia continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35°C, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

**15.5.2.6** Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos muestreadores de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Habrá de percibirse el aumento de la inflamabilidad por enriquecimiento de oxígeno. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos muestreadores de gas, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede de una proporción del 30% en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistemas auxiliares.

**15.5.2.7** Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2°C por hora en un periodo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera superior a 40°C.

**15.5.2.8** Los sistemas de respiración de los tanques de carga con filtración tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como un dispositivo para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada según se estipula en 15.5.2.7. Se proyectarán dichos sistemas de respiración de modo tal que el agua de mar no penetre en los tanques de carga ni aun en condiciones de mar gruesa. Se determinará el tamaño de los dispositivos para respiración de emergencia teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque y el tamaño de éste.

**15.5.2.9** Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. El régimen mínimo de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

- .1** se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35% en masa dentro de los 5 min siguientes al derrame;
- .2** la velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de desbordarse el tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspersor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

**15.5.2.10** Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1% al año a una temperatura de 25°C. Se entregará al capitán un certificado extendido por el expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma, certificado que se conservará a bordo. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúen correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico se encargará de expedir al capitán un certificado de que la carga se ha embarcado en condiciones estables.

**15.5.2.11** Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, botas y gafas protectoras.

**15.5.2.12** Durante el trasvase de peróxido de hidrógeno, el sistema de tuberías correspondiente estará separado de todos los demás sistemas. Los conductos flexibles de la carga utilizados para trasvasar el peróxido de hidrógeno llevarán esta indicación: "PARA EL TRASVASE DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ÚNICAMENTE".

**15.5.3** *Procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques destinados al transporte de peróxido de hidrógeno en solución del 8 al 60% que previamente han contenido otras cargas o que van a ser destinados al transporte de otras cargas después de haber contenido peróxido de hidrógeno*

**15.5.3.1** Los tanques que hayan contenido cargas que no sean peróxido de hidrógeno se inspeccionarán, limpiarán y pasivarán antes de volver a utilizarlos para el transporte de peróxido de hidrógeno en solución. Los procedimientos a seguir para la inspección y limpieza indicados en los párrafos 15.5.3.2 a 15.5.3.8 *infra*, son de aplicación a los tanques de aluminio puro y a los de acero inoxidable macizo (véase el párrafo 15.5.2.2). Los procedimientos para la pasivación se indican en el párrafo 15.5.3.9, en el caso del acero inoxidable, y en el 15.5.3.10 para el aluminio. A menos que se indique expresamente lo contrario, todos los pasos son aplicables a los tanques y a todo el equipo correspondiente que haya estado en contacto con las otras cargas.

**15.5.3.2** Tras descargar la carga previa, se comprobará el buen estado del tanque y se inspeccionará para ver si hay residuos, incrustaciones u óxido.

**15.5.3.3** Los tanques y el equipo correspondiente se lavarán con agua filtrada limpia. El agua que se use deberá ser como mínimo de la misma calidad que el agua potable con bajo contenido en cloro.

**15.5.3.4** Los vestigios de los residuos y los vapores de la carga previa se eliminarán vaporizando el tanque y el equipo.

**15.5.3.5** Posteriormente se lavarán nuevamente el tanque y el equipo, con agua limpia (la misma calidad que la indicada *supra*), y se secarán utilizando aire filtrado libre de aceites.

**15.5.3.6** Se tomarán muestras de la atmósfera del tanque y se investigará la presencia de vapores orgánicos y la concentración de oxígeno.

**15.5.3.7** Se hará una nueva inspección visual del tanque buscando residuos de la carga anterior, incrustaciones y óxido, así como olores procedentes de la carga previa.

**15.5.3.8** Si las inspecciones o mediciones indicaran la presencia de residuos de la carga previa o de vapores, se repetirán las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.3 a 15.5.3.5.

**15.5.3.9** Cuando un tanque o equipo de acero inoxidable haya contenido otras cargas que no sean peróxido de hidrógeno, o haya sido reparado, deberá limpiarse y pasivarse independientemente de cualquier pasivación previa, siguiendo el procedimiento indicado a continuación:

- .1** Las soldaduras nuevas y otras partes que se hayan reparado se limpiarán y repasarán usando cepillos de alambre de acero inoxidable, cinceles, lijas o discos de pulir. Las superficies ásperas se alisarán. Para finalizar es necesario dar un último pulimentado.
- .2** Los residuos de grasas y aceites se eliminarán utilizando solventes orgánicos o soluciones adecuadas de detergentes en agua. Se evitará utilizar compuestos que contengan cloro ya que esto podría dificultar la pasivación.
- .3** Se eliminarán los residuos del agente desengrasante, y posteriormente se hará un lavado con agua.
- .4** El paso siguiente consiste en eliminar las incrustaciones y el óxido aplicando un ácido (por ejemplo, una mezcla de ácido nítrico y ácido fluorhídrico), procediendo posteriormente a un nuevo lavado con agua limpia.
- .5** Todas las superficies metálicas que hayan podido estar en contacto con el peróxido de hidrógeno se pasivarán aplicando ácido nítrico en una concentración de entre 10% y 35% en masa. El ácido nítrico no contendrá ningún otro metal pesado que no sean los agentes oxidizantes o fluoruro de hidrógeno. El proceso de pasivación continuará durante un periodo de 8 a 24 h, dependiendo de la concentración de ácido, la temperatura ambiente y otros factores. Durante este tiempo se asegurará que hay un contacto continuo entre las superficies que han de pasivarse y el ácido nítrico. Cuando se trate de grandes superficies, este contacto continuo se asegurará mediante la recirculación del ácido. Durante el proceso de pasivación puede generarse gas de hidrógeno, con lo que se crearía una atmósfera explosiva en los tanques. Por tanto, se adoptarán las medidas oportunas a fin de evitar una acumulación o la ignición de esta atmósfera.

- .6 Tras la pasivación se lavarán completamente las superficies utilizando agua limpia filtrada. Se repetirá el proceso de lavado tantas veces como sea necesario hasta que el agua que sale tenga el mismo pH que el agua que se añade.
- .7 Las superficies así tratadas pueden originar cierta descomposición cuando entran en contacto por primera vez con el peróxido de hidrógeno. La descomposición cesará después de un corto periodo (normalmente dos o tres días). Por tanto, se recomienda un lavado adicional con chorro de peróxido de hidrógeno durante un periodo de por lo menos dos días.
- .8 Sólo se usarán en el proceso agentes desengrasantes y agentes ácidos limpiadores recomendados a estos fines por el fabricante del peróxido de hidrógeno.

**15.5.3.10** Se limpiarán y pasivarán los tanques y los equipos hechos de aluminio que hayan contenido cargas que no sean peróxido de hidrógeno o que hayan sido reparados. A continuación se facilita un ejemplo de un procedimiento recomendado:

- .1 El tanque se lavará con un detergente sulfonado disuelto en agua caliente y seguidamente se lavará con agua.
- .2 Posteriormente se tratará la superficie durante 15 ó 20 min con una solución de hidróxido de sodio a una concentración del 7% en masa, o bien se aplicará el tratamiento por un periodo más largo con una solución menos concentrada (por ejemplo, durante 12 h con hidróxido de sodio al 0,4 ó 0,5%). Para evitar una corrosión excesiva del fondo del tanque, cuando se apliquen soluciones de hidróxido de sodio de una concentración mayor, se añadirá agua continuamente a fin de diluir la solución de hidróxido de sodio que va acumulándose en el fondo.
- .3 El tanque se lavará completamente con agua limpia filtrada. Tan pronto como sea posible después del lavado, se pasivará la superficie aplicando ácido nítrico a una concentración de entre 30% y 35% en masa. Este proceso de pasivación durará de 16 a 24 h. Durante este tiempo se ha de asegurar un contacto continuo entre las superficies que se quiere pasivar y el ácido nítrico.
- .4 Tras la pasivación las superficies se lavarán en su totalidad con agua limpia filtrada. El proceso de lavado se repetirá hasta que el agua que sale tenga el mismo PH que el agua que añade.
- .5 Se hará una inspección visual a fin de asegurarse de que se han tratado todas las superficies. Se recomienda un lavado adicional con chorro de peróxido de hidrógeno diluido en solución, a una concentración de aproximadamente 3% en masa, de una duración mínima de 24 h.

**15.5.3.11** Se determinará la concentración y la estabilidad de la solución de peróxido de hidrógeno que va a cargarse.

**15.5.3.12** Cuando se cargue el peróxido de hidrógeno se harán comprobaciones visuales intermitentes del interior del tanque desde una apertura adecuada.

**15.5.3.13** Si se observa una gran formación de burbujas que no desaparecen en un plazo de 15 min después de haber terminado el proceso de carga, se vaciará el tanque y se eliminará el contenido de un modo que no perjudique al medio ambiente. Seguidamente volverá a pasivarse el tanque y el equipo tal como se ha descrito *supra*.

**15.5.3.14** Se determinará nuevamente la concentración y la estabilidad de la solución de peróxido de hidrógeno. Si se obtienen los mismos valores, dentro de los límites de error señalados en el apartado 15.5.3.10, se considerará que el tanque se ha pasivado debidamente y la carga está lista para su embarque.

**15.5.3.15** Las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.2 a 15.5.3.8 se llevarán a cabo bajo la supervisión del capitán o el expedidor. Las medidas indicadas en los párrafos 15.5.3.9 a 15.5.3.15 se llevarán a cabo estando presente como supervisor, y bajo su responsabilidad, un representante del fabricante del peróxido de hidrógeno, o bajo la supervisión y la responsabilidad de otras personas conocedoras de los riesgos para la seguridad del peróxido de hidrógeno.

**15.5.3.16** Se aplicará el siguiente procedimiento cuando los tanques hayan contenido una solución de peróxido de hidrógeno y vayan a cargarse posteriormente con otros productos (a menos que se indique específicamente lo contrario, todos los pasos son aplicables a los tanques y a todo el equipo correspondiente que ha estado en contacto con el peróxido de hidrógeno):

- .1** los residuos de peróxido de hidrógeno se eliminarán de los tanques y del equipo en la mayor medida posible;
- .2** los tanques y el equipo se enjuagarán con agua limpia y posteriormente se lavarán en su totalidad con agua limpia; y
- .3** se secará el interior del tanque y se inspeccionará para ver si quedan residuos.

Los pasos .1 a .3 de 15.5.3.16 se llevarán a cabo bajo la supervisión del capitán o del expedidor. El paso .3 de 15.5.3.16 lo llevará a cabo una persona conocedora de los riesgos que para la seguridad entrañan los productos químicos que van a transportarse y de los del peróxido de hidrógeno.

- ADVERTENCIAS ESPECIALES:**
- 1** La descomposición del peróxido de hidrógeno puede enriquecer la atmósfera con oxígeno y se adoptarán las medidas de precaución adecuadas al respecto.
  - 2** Es posible que en los procesos de pasivación descritos en los párrafos 15.5.3.9.5, 15.5.3.10.2 y 15.5.3.10.4, se genere gas de hidrógeno, dando lugar a una atmósfera explosiva en el tanque. Por tanto, se adoptarán las medidas apropiadas para evitar una concentración o la ignición de la atmósfera.

## **15.6 Compuestos antidetonantes para carburantes de motores (que contengan alquilos de plomo)**

**15.6.1** Los tanques utilizados para estas cargas no se utilizarán para el transporte de ninguna otra carga, a excepción de los productos que vayan a usarse en la fabricación de compuestos antidetonantes para carburantes de motores que contengan alquilos de plomo.

**15.6.2** Cuando una cámara de bombas de carga se encuentre al nivel de la cubierta de conformidad con lo dispuesto en 15.18, las instalaciones de ventilación se ajustarán a lo dispuesto en 15.17.



**15.6.3** No se permitirá la entrada en los tanques de carga utilizados para el transporte de estas cargas a menos que lo autorice la Administración.

**15.6.4** Antes de permitir que el personal entre en la cámara de bombas de carga o en los espacios perdidos que rodean el tanque de carga se efectuará un análisis del contenido de plomo del aire para determinar si la atmósfera es adecuada.

## **15.7 Fósforo amarillo o blanco**

**15.7.1** El fósforo se cargará, transportará y descargará de modo que en todo momento esté bajo un relleno aislante de agua de 760 mm de profundidad como mínimo. Durante las operaciones de descarga se dispondrá lo necesario para garantizar que el volumen de fósforo descargado queda ocupado por agua. El agua que salga de un tanque de fósforo sólo se descargará en una instalación situada en tierra.

**15.7.2** Los tanques se proyectarán y probarán para una carga hidrostática mínima equivalente a 2,4 m por encima de la tapa del tanque, en las condiciones de carga de proyecto, teniendo en cuenta la profundidad, la densidad relativa y el método de carga y descarga del fósforo.

**15.7.3** Los tanques se proyectarán de manera que la zona de contacto entre el fósforo líquido y el agua de relleno aislante que lo protege quede reducida al mínimo.

**15.7.4** Por encima del relleno aislante de agua se mantendrá un espacio vacío mínimo de un 1%. Este espacio vacío se llenará con gas inerte o se ventilará de modo natural por medio de dos manguerotes que terminen a alturas distintas, pero cuando menos a 6 m por encima de la cubierta y a 2 m por encima del techo de la caseta de las bombas.

**15.7.5** Todas las aberturas estarán situadas en la parte alta de los tanques de carga y sus accesorios y uniones serán de materiales resistentes al pentóxido de fósforo.

**15.7.6** El fósforo se cargará a una temperatura que no exceda de 60°C.

**15.7.7** Las instalaciones de calentamiento de los tanques serán exteriores a éstos y dispondrán de un método adecuado de control de la temperatura para garantizar que la temperatura del fósforo no exceda de 60°C. Se instalará un dispositivo de alarma para temperaturas altas.

**15.7.8** En todos los espacios perdidos situados alrededor de los tanques se instalará un sistema anegador de agua que la Administración juzgue aceptable. El sistema entrará en acción automáticamente si se produce un escape de fósforo.

**15.7.9** Los espacios perdidos a que se hace referencia en 15.7.8 estarán provistos de medios eficaces de ventilación mecánica que podrán cerrarse herméticamente y con rapidez en caso de emergencia.

**15.7.10** Las operaciones de carga y descarga de fósforo estarán reguladas por un sistema central del buque que, además de comprender avisadores de nivel alto, garantice que no pueda producirse el rebose de los tanques y que puedan interrumpirse rápidamente las referidas operaciones en caso de emergencia, ya sea desde el buque o desde tierra.

**15.7.11** Durante el trasvase de la carga habrá en cubierta una manguera conectada a una fuente abastecedora de agua que se mantendrá abierta durante toda la operación, de modo que cualquier derrame de fósforo pueda eliminarse inmediatamente por lavado.

**15.7.12** Las conexiones entre el buque y tierra que se utilicen para la carga y la descarga habrán de ser de tipo aprobado por la Administración.

**15.8 Óxido de propileno u óxido de etileno/mezclas de óxido de propileno cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30%, en masa**

**15.8.1** Los productos que se transporten con arreglo a lo dispuesto en la presente sección habrán de estar exentos de acetileno.

**15.8.2** No se transportarán estos productos en tanques de carga que no hayan sido objeto de una limpieza adecuada, si una de las tres cargas previamente transportadas en ellos ha estado constituida por un producto del que se sepa que cataliza la polimerización, como:

- .1 ácidos minerales (por ejemplo, sulfúrico, clorhídrico, nítrico);
- .2 ácidos carboxílicos y anhídridos (por ejemplo, fórmico, acético);
- .3 ácidos carboxílicos halogenados (por ejemplo, cloroacético);
- .4 ácidos sulfónicos (por ejemplo, bencenosulfónico);
- .5 álcalis cáusticos (por ejemplo, hidróxido sódico, hidróxido potásico);
- .6 amoníaco y soluciones amoniacaes;
- .7 aminas y soluciones de aminas; y
- .8 sustancias comburentes.

**15.8.3** Antes de cargar los tanques se limpiarán cuidadosamente para eliminar de ellos y de las correspondientes tuberías todo vestigio de las cargas anteriores, salvo en los casos en que la carga inmediatamente anterior haya estado constituida por óxido de propileno o mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno. Se tendrá un cuidado especial en el caso del amoníaco transportado en tanques de acero que no sea acero inoxidable.

**15.8.4** En todos los casos se verificará la eficacia de los procedimientos de limpieza de los tanques y de las correspondientes tuberías efectuando las pruebas o las inspecciones adecuadas para confirmar que no han quedado vestigios de materias ácidas o alcalinas que en presencia de estos productos pudieran crear una situación peligrosa.

**15.8.5** Antes de efectuar cada embarque inicial de estos productos se entrará en los tanques para inspeccionarlos y comprobar que no han sufrido impurificación y que no hay en ellos acumulaciones considerables de herrumbre ni defectos estructurales visibles. Cuando los tanques de carga estén continuamente dedicados al transporte de estos productos, se efectuarán las inspecciones a intervalos no superiores a dos años.

**15.8.6** Los tanques destinados al transporte de estos productos se construirán con acero o acero inoxidable.

**15.8.7** Los tanques que hayan contenido estos productos podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con sus correspondientes sistemas de tuberías, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

**15.8.8** La totalidad de las válvulas, bridas, accesorios y equipo auxiliar habrá de ser de tipo apropiado para utilización con estos productos y se fabricarán con acero o acero inoxidable de conformidad con las normas reconocidas. Los discos o superficies de los discos, los asientos y demás partes de las válvulas que se desgasten se fabricarán con acero inoxidable que contenga como mínimo un 11% de cromo.

**15.8.9** Las juntas frisadas se harán con materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición, y que sean piroresistentes y tengan un comportamiento mecánico adecuado. La superficie que quede en contacto con la carga será de politetrafluoroetileno (PTFE) o de materiales que ofrezcan un grado análogo de seguridad por su inertidad. Se podrá aceptar el empleo de espiras de acero inoxidable con un relleno de PTFE o de algún polímero fluorado análogo.

**15.8.10** El aislamiento y la empaquetadura, si se hace uso de ellos, serán de materiales que no reaccionen ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición.

**15.8.11** Los materiales enumerados a continuación no se consideran en general satisfactorios para juntas, empaquetaduras ni aplicaciones análogas en los sistemas de contención de estos productos, y será necesario someterlos a pruebas para que la Administración pueda aprobarlos:

- .1 neopreno o caucho natural, cuando entre en contacto con los productos;
- .2 amianto o aglutinantes utilizados con amianto;
- .3 materiales que contengan óxido de magnesio, como las lanas minerales.

**15.8.12** No se permitirán juntas roscadas en los conductos de líquidos y vapores de carga.

**15.8.13** Las tuberías de llenado y de descarga alcanzarán tal profundidad que no disten más de 100 mm del fondo del tanque o de cualquier sumidero.

**15.8.14.1** El sistema de contención de los tanques que contengan estos productos tendrá una conexión de retorno del vapor provista de válvula.

**15.8.14.2** Los productos se cargarán y descargarán de manera que no vayan a la atmósfera vapores emanados de los tanques. Si se hace uso del retorno de vapores a tierra durante la carga de los tanques, el sistema de retorno de vapores conectado al sistema de contención del producto será independiente de todos los demás sistemas de contención.

**15.8.14.3** Durante las operaciones de descarga habrá que mantener el tanque de carga a una presión manométrica superior a 0,007 MPa.

**15.8.15** La carga sólo podrá desembarcarse utilizando bombas para pozos profundos, bombas sumergidas de accionamiento hidráulico o el desplazamiento mediante gas inerte. Cada una de las bombas de carga estará dispuesta de manera que el producto no se caliente excesivamente si el conducto de descarga se cierra o queda obstruido por cualquier causa.

**15.8.16** La respiración de los tanques que lleven estos productos será independiente de la de tanques que lleven otros productos. Se habilitarán medios para muestrear el contenido de los tanques sin abrir éstos a la atmósfera.

**15.8.17** Los conductos flexibles de la carga utilizados para el trasvase de estos productos llevarán esta indicación. "PARA EL TRASVASE DE ÓXIDO DE ALQUILENO ÚNICAMENTE".

**15.8.18** Los tanques de carga, los espacios perdidos y demás espacios cerrados adyacentes a un tanque de carga de gravedad estructural en el que se transporte óxido de propileno contendrán una carga compatible (las cargas especificadas en 15.8.2 son ejemplos de sustancias que se consideran incompatibles) o serán inertizados inyectándoles un gas inerte adecuado. Todo espacio de bodega en el que haya un tanque de carga independiente será inertizado. En tales espacios y tanques inertizados se monitorizará el contenido de estos productos y de oxígeno. El contenido de oxígeno de dichos espacios se mantendrá por debajo del 2%. Cabrá utilizar equipo de muestreo portátil.

**15.8.19** En ningún caso se permitirá la entrada de aire en el sistema de bombas o tuberías de la carga mientras el sistema contenga estos productos.

**15.8.20** Antes de desconectar los conductos que vayan a tierra se reducirá la presión de los conductos de líquido y vapor mediante válvulas adecuadas instaladas en el colector de carga. No se descargarán en la atmósfera ni líquido ni vapores procedentes de esos conductos.

**15.8.21** El óxido de propileno puede transportarse en tanques de presión o en tanques de gravedad independientes o estructurales. El óxido de etileno/óxido de propileno en mezcla se transportará en tanques de gravedad independientes o en tanques a presión. Los tanques estarán proyectados para la presión máxima que quepa esperar en las fases de carga, transporte y descarga.

**15.8.22.1** Los tanques destinados al transporte de óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 0,06 MPa, y los destinados al transporte de mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 0,12 MPa, contarán con un sistema de enfriamiento para mantener la carga a una temperatura inferior a la de referencia.

**15.8.22.2** La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en cuanto a refrigeración de los tanques proyectados para una presión manométrica inferior a 0,06 MPa con respecto a los buques que operen en zonas restringidas o que efectúen viajes de duración limitada, casos en que podrá tenerse en cuenta el aislamiento térmico de los tanques. La zona y las épocas del año en que se permita dicho transporte se anotarán en las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

**15.8.23.1** Todo sistema de enfriamiento habrá de mantener el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de contención. Se proveerán por lo menos dos instalaciones completas de enfriamiento, reguladas automáticamente por las propias variaciones de la temperatura dentro de los tanques. Cada instalación estará dotada de los elementos auxiliares necesarios para su buen funcionamiento. El sistema de control se podrá accionar manualmente también. Se instalará un dispositivo de alarma que indique todo funcionamiento defectuoso de los controles de temperatura. Cada sistema de enfriamiento tendrá capacidad suficiente para mantener la carga líquida a una temperatura inferior a la de referencia del sistema.

**15.8.23.2** Otra posibilidad consistirá en proveer tres instalaciones de enfriamiento, de las cuales dos cualesquiera basten para mantener el líquido a una temperatura inferior a la de referencia.

**15.8.23.3** Los agentes de enfriamiento que únicamente estén separados de los productos por una sola pared serán de tipo que no reaccione con los productos.

**15.8.23.4** No se utilizarán sistemas de enfriamiento que requieran la compresión de los productos.

**15.8.24** Las válvulas aliviadoras de presión estarán taradas a una presión manométrica que no sea inferior a 0,02 MPa y, en el caso de tanques a presión, a una presión manométrica que no sea superior a 0,7 MPa si se transporta en ellos óxido de propileno, ni superior a 0,53 MPa si se transportan en ellos mezclas de óxido de propileno/óxido de etileno.

**15.8.25.1** El sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con estos productos estará separado (según se define este término en 3.1.4) de los sistemas de tuberías de todos los demás tanques, incluso los vacíos. Si el sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con óxido de propileno no es independiente (según se define en 1.3.19<sup>17</sup>), la separación de las tuberías prescrita se efectuará retirando carretes, válvulas u otras secciones de tubería e instalando bridas ciegas en sus respectivos emplazamientos. La separación prescrita rige para todas las tuberías de líquidos y de vapores, todos los conductos de respiración de líquidos y vapores y todas las demás conexiones posibles, tales como los conductos de suministro de gas inerte comunes.

**15.8.25.2** Estos productos sólo se transportarán de conformidad con los planes de manipulación de la carga que haya aprobado la Administración. Cada disposición que se proyecte adoptar para el embarque de la carga estará indicada en un plan separado de manipulación. En los planes de manipulación de la carga figurará todo el sistema de tuberías de la carga y los puntos de instalación de las bridas ciegas necesarias para cumplir las prescripciones arriba indicadas acerca de la separación de tuberías. A bordo del buque se conservará un ejemplar de cada plan de manipulación de la carga que haya sido aprobado. El Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel llevará una referencia a los planes aprobados de manipulación de la carga.

**15.8.25.3** Antes de todo embarque inicial de estos productos y antes de cada embarque ulterior de estos productos habrá que obtener una certificación, expedida por una persona designada como responsable que la Administración portuaria juzgue aceptable, en la que se haga constar que se ha efectuado la separación de las tuberías prescrita, certificación que el buque llevará a bordo. La citada persona responsable colocará un hilo metálico y un precinto en cada conexión que haya entre una brida ciega y una brida de tuberías, de modo que sea imposible retirar la brida ciega por inadvertencia.

**15.8.26.1** Ningún tanque de carga se llenará tanto que el líquido ocupe más del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia.

**15.8.26.2** El volumen máximo al cual se podrá llenar un tanque de carga será el dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0,98 V \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

donde:

$V_L$  = volumen máximo al cual se podrá llenar el tanque

---

<sup>17</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 3.

$V$  = volumen del tanque

$\rho_R$  = densidad de la carga a la temperatura de referencia

$\rho_L$  = densidad de la carga a la temperatura y a la presión correspondientes a la operación de carga

**15.8.26.3** Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondiente a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esta lista.

**15.8.27** Se transportará esta carga bajo un adecuado relleno aislante de gas de protección constituido por nitrógeno. Se instalará un sistema automático de compensación de nitrógeno para evitar que la presión manométrica del tanque descienda a menos de 0,007 MPa si se produce un descenso de la temperatura del producto debido a condiciones ambientales o a un funcionamiento defectuoso de los sistemas de refrigeración. Habrá de disponerse a bordo de nitrógeno en cantidad suficiente para satisfacer la demanda del control automático de presión. Para el citado relleno aislante se usará nitrógeno de calidad comercialmente pura (99,9% en volumen). Una batería de botellas de nitrógeno conectadas a los tanques de carga por medio de una válvula reductora de presión se ajusta al concepto de sistema "automático" en el presente contexto.

**15.8.28** Antes y después del embarque, el espacio ocupado por vapor en el tanque de carga será objeto de pruebas para verificar que el contenido de oxígeno no excede del 2% en volumen.

**15.8.29** Se proveerá un sistema de aspersion de agua de capacidad suficiente para proteger eficazmente la zona circundante del colector de carga, las tuberías de cubierta expuestas que se utilicen en la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. Las tuberías y las boquillas estarán dispuestas de manera que hagan posible un régimen de distribución uniforme a razón de 10 l/m<sup>2</sup>/min. Los dispositivos de telemando estarán dispuestos de modo que las bombas de alimentación del sistema de aspersion de agua y de las válvulas que normalmente vayan cerradas en el sistema puedan accionarse desde un emplazamiento adecuado situado fuera de la zona de carga, que sea adyacente a los espacios de alojamiento, y serán de fácil acceso y utilización en caso de incendio en las zonas que se trate de proteger. El sistema de aspersion de agua podrá accionarse manualmente, tanto en su emplazamiento como por telemando, y su disposición será tal que el agua arrastre cualquier derrame de carga. Además, cuando las temperaturas atmosféricas lo permitan se conectará una manguera para agua con presión en la boquilla, lista para utilización inmediata durante las operaciones de carga y descarga.

**15.8.30** Se proveerá una válvula de seccionamiento a velocidad regulada, accionada por telemando, en cada conexión del conducto flexible de la carga utilizado durante los trasvases de ésta.

## **15.9 Clorato sódico en solución (50% como máximo en masa)**

**15.9.1** Los tanques que hayan contenido este producto podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con su correspondiente equipo, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

**15.9.2** En caso de que este producto se derrame, todo el líquido derramado habrá de ser eliminado totalmente y sin demora por arrastre de agua. Para reducir al mínimo el riesgo de incendio no se deberá dejar que el derrame se seque.

## **15.10 Azufre líquido**

**15.10.1** Se proveerá la ventilación de los tanques de carga para mantener la concentración de sulfuro de hidrógeno por debajo de la mitad de su límite inferior de explosión en todo el espacio de vapor del tanque de carga, dadas todas las condiciones de transporte (es decir, por debajo del 1,85% en volumen).

**15.10.2** Cuando se utilicen sistemas de ventilación mecánica para mantener concentraciones bajas de gas en los tanques de carga se proveerá un sistema de alarma que avise si fallan dichos sistemas.

**15.10.3** Los sistemas de ventilación estarán proyectados y dispuestos de modo que sea imposible que se deposite azufre dentro de ellos.

**15.10.4** Las aberturas que den a espacios perdidos adyacentes a los tanques de carga estarán proyectadas y dispuestas de modo que impidan la entrada de agua, azufre o vapor de la carga.

**15.10.5** Se proveerán conexiones que permitan muestrear y analizar el vapor de los espacios perdidos.

**15.10.6** Se proveerán medios de control de la temperatura de la carga para garantizar que la temperatura del azufre no exceda de 155°C.

**15.10.7** El azufre (fundido) tiene un punto de inflamación superior a 60°C; no obstante, el equipo eléctrico habrá de ser certificado como seguro respecto de los gases desprendidos.

## **15.11 Ácidos**

**15.11.1** Las planchas del forro del buque no formarán ningún mamparo límite de los tanques que contengan ácidos minerales.

**15.11.2** La Administración podrá estudiar propuestas de forrar, con materiales resistentes a la corrosión, los tanques de acero y los sistemas de tuberías correspondientes. La elasticidad del forro utilizado no será inferior a la de las planchas del mamparo que le sirva de apoyo.

**15.11.3** A menos que las planchas se construyan totalmente con materiales resistentes a la corrosión o que estén provistas de un forro aprobado, en su espesor se tendrá en cuenta la corrosividad de la carga.

**15.11.4** Las bridas de las conexiones del colector de carga y descarga estarán provistas de pantallas, que podrán ser amovibles, como protección contra el peligro de que salpique la carga. Se dispondrán también bandejas de goteo para impedir que las fugas caigan sobre cubierta.

**15.11.5** A causa del peligro de que se desprenda hidrógeno cuando se transportan estas sustancias, las instalaciones eléctricas cumplirán lo dispuesto en 10.1.4. Se considerará apropiado para su utilización en mezclas de hidrógeno y aire el equipo de tipo certificado como seguro. En dichos espacios no se permitirán otras fuentes de ignición.

**15.11.6** Las sustancias sujetas a lo prescrito en la presente sección estarán segregadas de los tanques de combustible, además de cumplir las prescripciones relativas a segregación que figuran en 3.1.1.

**15.11.7** Se dispondrá lo necesario, mediante aparatos adecuados, para detectar el escape de la carga a los espacios adyacentes.

**15.11.8** Las instalaciones de bombeo y agotamiento de sentina de las cámaras de bombas de carga serán de materiales resistentes a la corrosión.

## **15.12 Productos tóxicos**

**15.12.1** Las salidas de los conductos de extracción de los sistemas de respiración de los tanques estarán situadas:

- .1** a una altura de  $B/3$  o de 6 m, si esta magnitud es mayor, por encima de la cubierta de intemperie o, tratándose de un tanque de cubierta, de la pasarela de acceso;
- .2** a un mínimo de 6 m por encima de la pasarela proa-popa, si se colocan a menos de 6 m de ésta;
- .3** a 15 m de toda abertura o admisión de aire que dé a un espacio de alojamiento o de servicio; y
- .4** cabrá reducir la altura de los respiraderos a 3 m por encima de la cubierta o de la pasarela proa-popa, según corresponda, a condición de que se instalen válvulas de respiración de gran velocidad de un tipo aprobado que dirijan hacia arriba la mezcla de vapor y aire en forma de chorro libre de obstáculos, a una velocidad de salida de por lo menos 30 m/s.

**15.12.2** Los sistemas de respiración de los tanques estarán provistos de una conexión para un conducto de retorno del vapor a la instalación de tierra.

**15.12.3** Los productos tóxicos:

- .1** no se estibarán en lugares adyacentes a los tanques de combustible líquido;
- .2** tendrán sistemas de tuberías separados; y
- .3** irán en tanques cuyos sistemas de respiración estén separados de los correspondientes a los tanques que contengan productos no tóxicos.

**15.12.4** Las válvulas aliviadoras de los tanques de carga deberán ir taradas a una presión manométrica mínima de 0,02 MPa.

## **15.13 Cargas protegidas por aditivos**

**15.13.1** Algunas cargas, respecto de las cuales se encontrarán las oportunas referencias en la columna *o* de la tabla del capítulo 17, por su propia naturaleza química tienden a experimentar polimerización, descomposición, oxidación u otras reacciones químicas en determinadas condiciones de temperatura, exposición al aire o contacto con un catalizador. Esa tendencia se reduce introduciendo en la carga líquida pequeñas cantidades de aditivos químicos o controlando el ambiente del tanque de carga.

**15.13.2** Los buques que transporten estas cargas estarán proyectados de modo que se elimine en los tanques de carga y en el sistema de manipulación de la carga todo material de construcción o agente impurificador que pueda actuar como catalizador o destruir la sustancia inhibidora.



**15.13.3** Se tomarán medidas que garanticen que estas cargas están suficientemente protegidas para evitar que en ningún momento se produzcan reacciones químicas nocivas durante el viaje. El fabricante expedirá a los buques dedicados a transportar estas cargas un certificado de protección, que deberá conservarse a bordo durante el viaje y en el que consten los siguientes datos:

- .1 nombre y cantidad del aditivo añadido;
- .2 si el aditivo requiere la presencia de oxígeno;
- .3 fecha en que se añadió el aditivo y duración de su eficacia;
- .4 toda limitación de temperatura que pueda afectar a la duración de la eficacia del aditivo; y
- .5 medidas que procederá adoptar si la duración del viaje es mayor que la de la eficacia de los aditivos.

**15.13.4** Los buques que utilicen el método de exclusión de aire para impedir la oxidación de la carga cumplirán lo dispuesto en el párrafo 9.1.3.

**15.13.5** <sup>18</sup>Cuando deba transportarse un producto que contenga un inhibidor dependiente del oxígeno:

- .1 en un buque para el cual se prescriba la inertización en virtud de lo dispuesto en la regla II-2/4.5.5 del Convenio SOLAS en su versión enmendada, la aplicación del gas inerte no se hará antes de la carga o durante la travesía, sino antes del inicio de la descarga;
- .2 en un buque al que no se aplica la regla II-2/4.5.5 del Convenio SOLAS en su versión enmendada, el producto podrá transportarse sin inertización (en tanques de 3.000 m<sup>3</sup> como máximo). Si debe aplicarse la inertización a tal buque, la aplicación del gas inerte no se hará antes de la carga o durante la travesía, sino antes del inicio de la descarga.

**15.13.6** Los sistemas de respiración se proyectarán de manera que la formación de polímero no pueda obstruirlos. El equipo de respiración será de tipo tal que pueda inspeccionarse periódicamente para comprobar su adecuado funcionamiento.

**15.13.7** La cristalización o la solidificación de las cargas que normalmente se transportan en estado de fusión puede conducir al agotamiento del inhibidor en partes del contenido del tanque. Si esas partes vuelven a fundirse es posible la formación de bolsas de carga líquida no inhibida, con el consiguiente riesgo de polimerización peligrosa. Para evitar tal eventualidad se adoptarán medidas encaminadas a garantizar que en ningún momento, y en ninguna parte del tanque, puedan estas cargas cristalizar o solidificarse total o parcialmente. Los medios de calentamiento necesarios serán tales que se asegure que en ninguna parte del tanque podrá recalentarse la carga hasta el punto de originar una polimerización peligrosa. Si la temperatura de los serpentines de vapor produce recalentamiento se empleará un sistema indirecto de calentamiento de baja temperatura.

---

<sup>18</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.369(93), del 22/5/2014

## **15.14 Cargas cuya presión absoluta de vapor exceda de 0,1013 MPa a 37,8°C**

**15.14.1** En el caso de una carga respecto de la cual se remita a la presente sección en la columna o de la tabla del capítulo 17, se proveerá un sistema de refrigeración mecánica, a menos que el sistema de la carga esté proyectado para resistir la presión del vapor de la carga a 45°C. Cuando el sistema de la carga esté proyectado para resistir la presión del vapor de la carga a 45°C y no se provea ningún sistema de refrigeración, en el lugar correspondiente a las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel se hará una anotación que indique el tarado prescrito de las válvulas aliviadoras de los tanques.

**15.14.2** Habrá un sistema de refrigeración mecánica que mantenga el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de proyecto del tanque de carga.

**15.14.3** Cuando los buques operen en zonas limitadas y en épocas del año limitadas, o realizando viajes de corta duración, la Administración competente podrá acordar que no es obligatorio instalar un sistema de refrigeración. En tal caso se incluirá la oportuna anotación, que enumerará las restricciones relativas a zonas geográficas y a las épocas del año, o las limitaciones establecidas en cuanto a duración del viaje, en las condiciones de transporte que figuren en el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

**15.14.4** Se proveerán conexiones para devolver a tierra los gases expulsados durante las operaciones de embarque de la carga.

**15.14.5** Cada tanque tendrá un manómetro que indique la presión en el espacio de vapor por encima de la carga.

**15.14.6** Cuando haya necesidad de enfriar la carga, se proveerán termómetros en las partes superior e inferior de cada tanque.

**15.14.7.1** Ningún tanque de carga se llenará más del 98% de su capacidad de líquido a la temperatura de referencia.

**15.14.7.2** El volumen máximo ( $V_L$ ) de llenado de un tanque será el dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0,98V \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

donde:

$V$  = volumen del tanque

$\rho_R$  = densidad de la carga a la temperatura de referencia

$\rho_L$  = densidad de la carga a la temperatura correspondiente a la operación de carga

**15.14.7.3** Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondientes a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esta lista.

## **15.15 <sup>19</sup>Equipo de detección de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) para los líquidos a granel**

Se proporcionará equipo de detección de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) a bordo de los buques que transporten líquidos a granel con tendencia a generar H<sub>2</sub>S. Cabe señalar que es posible que los barredores y biocidas, cuando se utilicen, no sean eficientes al cien por cien en el control de la formación de H<sub>2</sub>S. Los instrumentos detectores de vapores tóxicos que cumplan lo dispuesto en 3.11.1 del Código para la prueba de H<sub>2</sub>S podrán utilizarse para satisfacer esta prescripción.

## **15.16 Impurificación de la carga**

### **15.16.1 Suprimido**

**15.16.2** Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a la presente sección habrá que evitar que el agua impurifique la carga de que se trate. Además regirán las siguientes disposiciones:

- .1** Las admisiones de aire de las válvulas aliviadoras de presión y vacío de los tanques que contengan la carga estarán situadas al menos a 2 m por encima de la cubierta de intemperie.
- .2** No se utilizarán agua ni vapor como agentes termocambiadores en el sistema regulador de la temperatura de la carga prescrito en el capítulo 7.
- .3** No se transportará la carga en tanques de carga adyacentes a los de lastre o de agua permanentes, a menos que estos tanques estén vacíos y secos.
- .4** No se transportará la carga en tanques adyacentes a tanques de lavazas ni a tanques de carga que contengan lastre, lavazas u otras cargas con contenido de agua que puedan reaccionar peligrosamente. Las bombas, las tuberías o los conductos de respiración que den servicio a dichos tanques estarán separados de todo equipo análogo que dé servicio a los tanques que contengan la carga. Ni las tuberías de los tanques de lavazas ni los conductos de lastre pasarán a través de los tanques que contengan la carga a menos que el paso se efectúe por el interior de un túnel.

## **15.17 Prescripciones relativas al aumento de ventilación**

Respecto de ciertos productos, el sistema de ventilación descrito en 12.1.3 tendrá una capacidad de al menos 45 renovaciones de aire por hora, considerado el volumen total del espacio. Los conductos de extracción del sistema de ventilación descargarán por lo menos a 10 m de distancia de las aberturas que den a espacios de alojamiento, zonas de trabajo u otros espacios semejantes, así como de las tomas de aire de los sistemas de ventilación, y al menos a 4 m por encima de la cubierta de tanques.

## **15.18 Prescripciones especiales relativas a las cámaras de bombas de carga**

Respecto de ciertos productos, las cámaras de bombas de carga estarán situadas a nivel de la cubierta o habrá bombas de carga situadas en el tanque de carga. La Administración podrá prestar una atención especial a las cámaras de bombas de carga situadas bajo cubierta.

---

<sup>19</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 4.

## 15.19 Control de reboses

**15.19.1** Las disposiciones de la presente sección son de aplicación cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a las mismas y son complementarias de las prescripciones relativas a los dispositivos de medición.

**15.19.2** En el caso de que falle el suministro de energía de cualquier sistema indispensable para efectuar las operaciones de carga en condiciones de seguridad, una señal de alarma avisará a los operarios interesados.

**15.19.3** Se interrumpirán inmediatamente las operaciones de carga si cualquier sistema indispensable para efectuar sin riesgo dichas operaciones deja de funcionar.

**15.19.4** Los avisadores de nivel serán tales que puedan probarse antes de que comiencen las operaciones de carga.

**15.19.5** El sistema avisador de nivel alto que se prescribe en 15.19.6 será independiente del sistema de control de reboses prescrito en 15.19.7 y lo será también del equipo prescrito en 13.1.

**15.19.6** Los tanques de carga estarán provistos de un avisador óptico y acústico de nivel alto que se ajuste a lo dispuesto en 15.19.1 a 15.19.5 y que indique el momento en que el nivel del líquido cargado en el tanque se aproxima al que corresponde normalmente a la condición de lleno.

**15.19.7** El sistema de control de reboses de los tanques prescrito en esta sección habrá de:

- .1 entrar en acción cuando los procedimientos normales de carga de los tanques no hayan impedido que el nivel del líquido cargado en el tanque exceda del que corresponda normalmente a la condición de lleno;
- .2 dar, en caso de rebose, una señal de alarma óptica y acústica al operario de a bordo; y
- .3 emitir una señal convenida para hacer que sucesivamente dejen de funcionar las bombas situadas en tierra o las válvulas también situadas en tierra, o unas y otras, y las válvulas del buque. Tanto la emisión de la señal como la interrupción del funcionamiento de las bombas y las válvulas podrán depender de la intervención de un operario. La utilización a bordo de válvulas de cierre automático únicamente se permitirá cuando se haya obtenido aprobación previa de la Administración y de la autoridad del Estado rector del puerto interesadas.

**15.19.8** El régimen de carga (LR) no habrá de exceder de:

$$LR = \frac{3600 U}{t} (m^3/h)$$

donde:

$U$  = volumen del espacio vacío ( $m^3$ ) al nivel en que se produce la señal;

$t$  = tiempo(s) que se necesita desde que se emite la señal iniciadora hasta que se interrumpe por completo la entrada de carga en el tanque; este tiempo será la suma de los tiempos necesarios para la ejecución de cada fase de las operaciones sucesivas como las de respuesta del operador a las señales, la parada de las bombas y el cierre de las válvulas;

también se tendrá en cuenta en el régimen de carga la presión de proyecto del sistema de tuberías.

## **15.20 Nitratos de alquilo (C<sub>7</sub> - C<sub>9</sub>), todos los isómeros**

**15.20.1** La temperatura de transporte de la carga deberá mantenerse por debajo de los 100°C para evitar que tenga lugar una reacción de descomposición exotérmica autosostenida.

**15.20.2** La carga no podrá transportarse en recipientes a presión independientes fijados de forma permanente a la cubierta de los buques, a menos que:

- .1** los tanques estén suficientemente aislados contra el fuego; y
- .2** el buque cuente con un sistema de cortina de agua para los tanques de modo que la temperatura de la carga se mantenga por debajo de los 100°C y que el aumento de la temperatura en los tanques no exceda de 1,5°C por hora en caso de un incendio que alcance los 650°C.

## **15.21 Termosensores**

Se utilizarán termosensores para vigilar la temperatura de la bomba de carga y detectar el recalentamiento debido a fallos de la bomba.

## **Capítulo 16**

### **Prescripciones de orden operacional**

#### **16.1 Cantidad máxima de carga permitida por tanque**

**16.1.1** La cantidad de carga que haya de transportarse en los buques del tipo 1 no excederá de 1.250 m<sup>3</sup> en ninguno de los tanques.

**16.1.2** La cantidad de carga que haya de transportarse en los buques del tipo 2 no excederá de 3.000 m<sup>3</sup> en ninguno de los tanques.

**16.1.3** Los tanques en que se transporten líquidos a la temperatura ambiente se cargarán de manera que sea imposible que el tanque se llene completamente de líquido durante el viaje, teniendo en cuenta la más alta temperatura que pueda alcanzar la carga.

#### **16.2 Información sobre la carga**

**16.2.1** A bordo de todo buque regido por el presente Código se llevará un ejemplar de éste o de las reglamentaciones nacionales que recojan las disposiciones del presente Código.

**16.2.2** Toda carga presentada para transporte a granel figurará designada en los documentos de embarque con el nombre del producto que figura en los capítulos 17 ó 18 del Código o en la versión más reciente de la circular de la serie MEPC.2/Circ., o con el que ha sido evaluada provisionalmente. Cuando la carga sea una mezcla se proveerá un análisis que indique los componentes peligrosos que contribuyan apreciablemente a la peligrosidad total del producto o un análisis completo, si se dispone de éste. Dicho análisis será certificado por el fabricante o por un experto independiente que la Administración estime aceptable.

**16.2.3** A bordo y a disposición de todos los interesados deberá haber información con los datos necesarios para efectuar sin riesgos el transporte de la carga a granel. En esa información figurará un plan de estiba de la carga que se guardará en un lugar accesible, con indicación de toda la carga que haya a bordo y, respecto de cada producto químico peligroso transportado, los siguientes datos:

- .1** descripción completa de las propiedades físicas y químicas, incluida la reactividad, necesaria para la seguridad en la contención de la carga;
- .2** medidas procedentes en caso de derrames o de fugas;
- .3** medidas procedentes en caso de que alguien sufra un contacto accidental;
- .4** procedimientos y medios utilizados para combatir incendios;
- .5** procedimientos de trasvase de la carga, limpieza de tanques, desgasificación y lastrado; y
- .6** además, la consigna de rechazar toda carga cuya estabilización o inhibición sea obligatoria si no viene acompañada del certificado prescrito en estos párrafos.

**16.2.4** Se rechazará la carga si no se dispone de toda la información necesaria para efectuar su transporte sin riesgos.

**16.2.5** No se transportarán cargas que desprendan vapores muy tóxicos imperceptibles, a menos que se hayan introducido en ellos aditivos que hagan perceptibles dichos vapores.

**16.2.6** Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20°C, y si dicha viscosidad excede de 50 MPa·s a 20°, habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la carga tiene una viscosidad de 50 MPa·s.

**16.2.7** <sup>20</sup> Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia a este párrafo, la carga estará sujeta a las prescripciones relativas al prelavado que figuran en la regla 13.7.1.4 del Anexo II del Convenio MARPOL.

**16.2.8** Suprimido.

**16.2.9** Cuando en la columna *o* de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo habrá que especificar en el documento de embarque el punto de fusión de la carga.

### **16.3 Formación del personal**

**16.3.1** Todos los miembros del personal recibirán una formación adecuada sobre el uso del equipo protector y formación básica en cuanto a los procedimientos apropiados para sus respectivos cometidos que corresponda seguir en situaciones de emergencia.

**16.3.2** El personal que intervenga en operaciones relacionadas con la carga recibirá una formación adecuada sobre los procedimientos de manipulación.

**16.3.3** Los oficiales recibirán formación sobre los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, y a un número suficiente de ellos se les instruirá y formará en los aspectos esenciales de los primeros auxilios apropiados para las cargas transportadas, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.<sup>21</sup>

### **16.4 Apertura de los tanques de carga y entrada en ellos**

**16.4.1** Durante la manipulación y el transporte de las cargas que produzcan vapores inflamables o tóxicos, o ambas cosas, o cuando se efectúe el lastrado después de desembarcar tales cargas, o durante las operaciones de carga y descarga, se mantendrán siempre cerradas las tapas de los tanques de carga. Cuando se trate de cargas potencialmente peligrosas, las tapas de los tanques de carga, las portillas de verificación del espacio vacío y las de observación, y las tapas de acceso para el lavado de los tanques, únicamente se abrirán cuando sea necesario.

**16.4.2** El personal no entrará en tanques de carga, espacios perdidos situados alrededor de dichos tanques, espacios de manipulación de la carga ni otros espacios cerrados, a menos que:

- .1 el compartimiento de que se trate esté exento de vapores tóxicos y no sea deficiente en oxígeno; o

---

<sup>20</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 5.

<sup>21</sup> Véase la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), que da indicaciones para el tratamiento de las víctimas según los síntomas que presenten y sobre el equipo y los antídotos que puedan ser apropiados para su tratamiento, y los capítulos pertinentes de las partes A y B del Código de Formación.

- .2 el personal lleve aparatos respiratorios y el equipo protector necesario y la operación completa se realice bajo la estrecha vigilancia de un oficial competente.

**16.4.3** Cuando el único riesgo existente en tales espacios sea de inflamabilidad, solamente se entrará en ellos bajo la estrecha vigilancia de un oficial competente.

## **16.5 Estiba de muestras de la carga**

**16.5.1** Las muestras que tengan que guardarse a bordo se estibarán en un espacio designado al efecto, situado en la zona de la carga o, excepcionalmente, en otro lugar aprobado por la Administración.

**16.5.2** El espacio de estiba estará:

- .1 dividido en compartimientos celulares para evitar el corrimiento de las botellas durante la navegación;
- .2 hecho de material totalmente resistente a los distintos líquidos que vayan a estibarse; y
- .3 equipado con medios de ventilación adecuados.

**16.5.3** Las muestras que reaccionen entre sí peligrosamente no se estibarán cerca las unas de las otras.

**16.5.4** Las muestras no se conservarán a bordo más tiempo del necesario.

## **16.6 Cargas que no deben quedar expuestas a un calor excesivo**

**16.6.1** Cuando exista la posibilidad de que ciertas cargas experimenten reacciones peligrosas como la polimerización, la descomposición, la inestabilidad térmica o el desprendimiento de gas, a raíz del recalentamiento local de aquéllas en el tanque o en las tuberías correspondientes, dichas cargas se embarcarán y transportarán convenientemente segregadas de otros productos cuya temperatura de transporte sea lo bastante elevada como para provocar una reacción en la carga de que se trate (véase 7.1.5.4).

**16.6.2** Los serpentines de calentamiento de los tanques en que se transporten tales cargas se aislarán con bridas obturadoras o medios equivalentes.

**16.6.3** Los productos sensibles al calor no se transportarán en tanques de cubierta que no estén provistos de aislamiento térmico.

**16.6.4** Con objeto de evitar temperaturas elevadas, esta carga no se deberá transportar en tanques de cubierta.



<sup>22</sup>Capítulo 17  
Resumen de prescripciones mínimas

**17.1** Las mezclas de sustancias nocivas líquidas que solo presenten riesgos de contaminación y que hayan sido clasificadas, provisionalmente o no, conforme a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del Convenio MARPOL, podrán transportarse con arreglo a las prescripciones del Código aplicables a la correspondiente entrada en el presente capítulo para las sustancias nocivas líquidas no especificadas en otra parte (n.e.p.).

**17.2** NOTAS ACLARATORIAS

Nombre del producto (columna a)	El nombre del producto se usará en el documento de embarque para cualquier carga que se presente para transportarse a granel. Después del nombre del producto, se podrá añadir una denominación secundaria entre corchetes. En determinados casos, los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Número ONU (columna b)	Suprimida
Categoría de contaminación (columna c)	Las letras X, Y o Z indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del Convenio MARPOL.
Riesgos (columna d)	La letra "S" significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos para la seguridad, la letra "P" significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos de contaminación, y las letras "S/P" significan que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación.
Tipo de buque (columna e)	1: tipo de buque 1 (2.1.2.1) 2: tipo de buque 2 (2.1.2.2) 3: tipo de buque 3 (2.1.2.3)
Tipo de tanque (columna f)	1: tanque independiente (4.1.1) 2: tanque estructural (4.1.2) G: tanque de gravedad (4.1.3) P: tanque a presión (4.1.4)
Respiración de los tanques (columna g)	Cont.: respiración controlada Abierta: respiración abierta
Control ambiental de los tanques (columna h)	Inerte: inertización (9.1.2.1) Relleno aislante: líquido o gas (9.1.2.2) Seco: secado (9.1.2.3) Ventilado: ventilación natural o forzada (9.1.2.4) No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código (el Convenio SOLAS podrá prescribir la inertización)

<sup>22</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 6.

<p>Equipo eléctrico (columna i)</p>	<p>Categorías térmicas (i') T1 a T6:          – no se especifican prescripciones          en blanco indica que no hay información</p> <p>Grupo de aparatos (i'')          – IIA, IIB o IIC:          no se especifican prescripciones          en blanco indica que no hay información</p> <p>Punto de inflamación (i''')          Sí: punto de inflamación superior a 60 °C (10.1.6)          No: punto de inflamación no excede de 60 °C (10.1.6)          NF: producto ininflamable (10.1.6)</p>
<p>Dispositivos de medición (columna j)</p>	<p>O: dispositivo abierto (13.1.1.1)          R: dispositivo de paso reducido (13.1.1.2) C:          dispositivo cerrado (13.1.1.3)</p>
<p>Detección de vapor (columna k)</p>	<p>F: vapores inflamables T:          vapores tóxicos</p>
	<p>No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Prevención de incendios (columna l)</p>	<p>A: espuma resistente al alcohol o espuma para usos múltiples          B: espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma de película acuosa          C: aspersión de agua          D: productos químicos secos          No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Materiales de construcción (columna m)</p>	<p>Suprimida</p>
<p>Equipo de emergencia (columna n)</p>	<p>Sí: véase 14.3.1          No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Prescripciones específicas y operacionales (columna o)</p>	<p>Cuando se haga referencia específica a los capítulos 15 y/o 16, estas prescripciones se agregarán a las prescripciones correspondientes a cualquier otra columna.</p>

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Aceite ácido de nuez de palma	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite ácido de palma	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite carbólico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Aceite de almendra de mango	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de camelina	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
Aceite de cártamo	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de cocina usado (m)	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de cocina usado (triglicéridos, C16-C18 y C18 no saturado) (m) (n)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de coco	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de ilipé	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de jatropa	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
Aceite de linaza	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de maíz	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de nuez de palma	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de nuez molida	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de oliva	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de palma de grado industrial no comestible	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de pescado	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de pino	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O		ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de resina destilado	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Aceite de ricino	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de salvado de arroz	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de semilla de algodón	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Aceite de semilla de colza	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de semilla de colza (bajo contenido de ácido erúrico, con menos de un 4 % de ácidos grasos libres)	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de semilla de girasol	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de semilla de uva	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7
Aceite de soja	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceite de tung	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Aceites ácidos de origen vegetal (m)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Acetato de amilo (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Acetato de bencilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetato de butilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Acetato de ciclohexilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetato de etilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Acetato de 2-etoxietilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Acetato de heptilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetato de hexilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Acetato de isopropilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Acetato de metilamilo	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Acetato de metilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Acetato de 3-metoxibutilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Acetato de <i>n</i> -octilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Acetato de <i>n</i> -propilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Acetato de tridecilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetato de vinilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acetato del éter butílico del etilenglicol	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Acetato del éter metílico del etilenglicol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Acetato del éter metílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	
Acetato del éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) del poli(2-8) alquilenglicol	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Acetato del etilenglicol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Acetoacetato de etilo	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Acetoacetato de metilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetocloro	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Acetonitrilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Acetonitrilo (con un bajo grado de pureza)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Ácido acético	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido acrílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.6.1
Ácido alcarilsulfónico (C <sub>16</sub> -C <sub>60</sub> ), de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido alquilbenceno (C <sub>11</sub> -C <sub>17</sub> ) sulfónico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Ácido butírico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	O	No	AC	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Ácido cítrico (70 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido clorhídrico (*)	Z	S/P	3	1G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Ácido cloroacético (80 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
Ácido 2- o 3-cloropropanoico	Z	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.9
Ácido clorosulfónico	Y	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.18, 15.19
Ácido cresílico desfenolizado	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido decanoico	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Ácido 2,2-dicloropropiónico	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	AD	Sí	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido di-(2-etilhexil) fosfórico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AD	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Ácido dimetiloctanoico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido 2-etilhexanoico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido fluorosilícico (20-30 %) en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Ácido fórmico (85 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T(g)	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido fórmico (más de un 85 %)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT(g)	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido fórmico en mezcla (que contenga hasta un 18 % de ácido propiónico y hasta un 25 % de formiato de sodio)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T(g)	AC	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Ácido fosfórico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11.1, 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido glicólico en solución (70 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	Sí	15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido glioxílico en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ACD	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Ácido graso (saturado C <sub>13</sub> +) )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Ácido graso de sebo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Ácido graso del aceite de coco	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Ácido graso del tall oil (ácidos resínicos de menos de un 20 %)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Ácido graso destilado de nuez de palma	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Ácido graso destilado de palma	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido <i>n</i> -heptanoico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	ABC	No	15.19.6, 15.17
Ácido hexanoico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido 2-hidroxi-4-(metiltio)butanoico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido láctico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido láurico	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido metacrílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.13, 15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.9, 16.6.1
Ácido neodecanoico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Ácido nitrante (mezcla de ácido sulfúrico y ácido nítrico)	Y	S/P	1	1G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.18, 15.19
Ácido nítrico (70 % como mínimo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19
Ácido nítrico (menos de un 70 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Ácido nonanoico (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido octanoico (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido oleico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Ácido pentanoico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Ácido <i>n</i> -pentanoico (64 %)/ácido 2-metilbutírico (36 %), en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19
Ácido poliacrílico en solución (40 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido propiónico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19
Ácido sulfúrico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
Ácido sulfúrico agotado	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19
Ácido tridecanoico	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido trimetilacético	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.11, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido undecanoico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácidos grasos (C <sub>12+</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Ácidos grasos (C <sub>16+</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Ácidos grasos (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Acilamida en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.6.1
Acilato de butilo (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acilato de decilo	X	S/P	1	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Acilato de 2-etilhexilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acilato de etilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Acilato de 2-hidroxietilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Acilato de metilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.13, 15.19

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Acilonitrilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adipato de di-(2-etilhexilo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Adipato de di- <i>n</i> -hexilo	X	S/P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19
Adipato de diisononilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Adipato de dimetilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Adipato de ditridecilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Adipato de hexametilendiamina (50 % en agua)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Adipato octildecílico	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Adiponitrilo	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Agua amoniacal, 28 % como máximo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alacloro, técnicamente puro (90 % como mínimo)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Alcanos (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
<i>n</i> -Alcanos (C <sub>9</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
<i>n</i> -Alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcaril poliéteres (C <sub>9</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Alcarilditiofosfato de cinc (C <sub>7</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcarilsulfonato (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> ) cálcico	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	
Alcarilsulfonato (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> ) magnésico, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alcarilsulfonato de bario, de cadena larga (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol alílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol n-amílico	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol amílico primario	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcohol sec-amílico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcohol <i>terc</i> -amílico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Alcohol bencílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcohol <i>terc</i> -butílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Alcohol decílico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9(e)
Alcohol decílico/dodecílico/tetradecílico, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol dodecílico	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol furfurílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol isoamílico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcohol isobutílico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Alcohol metilamílico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcohol <i>alfa</i> -metilbencílico con acetofenona (15 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol metílico (*)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.1, 15.12.2, 15.12.3.2, 15.12.3.3, 15.12.4, 15.17, 15.19
Alcohol nonílico (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alcohol <i>n</i> -propílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Alcohol undecílico	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>13</sub> +)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> ) de cicloalquilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alcoholes (C <sub>12</sub> +) primarios, lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>8</sub> -C <sub>11</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>14</sub> -C <sub>18</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Aldehídos octílicos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Alquenil (C <sub>16</sub> -C <sub>20</sub> ) succínico anhidro	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alquenilamida (C <sub>11</sub> +)	X	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquenilcarboxamida de cinc	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Alquil (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) fenato cálcico, de cadena larga	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Alquil (C <sub>11</sub> -C <sub>40</sub> ) fenato cálcico, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) fenilamina en disolventes aromáticos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) poliglucósido en solución (55 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> ) poliglucósido en solución (65 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (40 % como máximo/ 60 % como mínimo) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (50 %/50 %) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (60 % como mínimo/40 % como máximo) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) salicilato cálcico de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) salicilato de calcio	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>18</sub> +) toluenos	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Alquilatos para gasolina de aviación (parafinas C <sub>8</sub> e isoparafinas, punto de ebullición entre 95 °C y 120 °C)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Alquilbenceno, alquilindano, alquilindeno, en mezcla (cada uno C <sub>12</sub> -C <sub>17</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Alquilbenceno en mezclas (que contengan al menos un 50 % de tolueno)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Alquilbenceno en mezclas (que contengan naftaleno)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>9</sub> +)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Alquildimetilamina (C <sub>12</sub> +)	X	S/P	1	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alquilditiocarbamato (C <sub>19</sub> -C <sub>35</sub> )	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alquilditiofosfato de cinc (C <sub>3</sub> -C <sub>14</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Alquilditiotiadiazol (C <sub>6</sub> -C <sub>24</sub> )	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6
Alquilfenol de cadena larga (C <sub>14</sub> -C <sub>18</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Alquilfenol de cadena larga (C <sub>18</sub> -C <sub>30</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Alquilfosfito (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ), saturado y no saturado)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Alquilnitratos (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 15.20, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Alquiloalquilamina (C <sub>16+</sub> ) etoxilada, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Alquilsalicilato (C <sub>13+</sub> ) cálcico, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquilsalicilato (C <sub>11+</sub> ) magnésico, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquilsulfonatos (C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> ) de sodio (60-65 % en solución)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquitrán de hulla	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	T	BD	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aluminosilicato sódico en solución acuosa	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Amina de sebo etolixada (>95 %)	X	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
2-Amino-2-metil-1-propanol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Aminoetildietanolamina/ aminoetiletanolamina, en solución	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Aminoetilanolamina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
N-Aminoetilpiperazina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
2-(2-Aminoetilamino)etanol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AD	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Amino-polioléfina fenólica (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Anhídrido acético	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Anhídrido de poliisobutileno (aducto)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Anhídrido de poliolefina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Anhídrido ftálico (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Anhídrido maleico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC(f)	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Anhídrido propiónico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Anilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Arlpoliolefinas (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aromáticos poli(2+)cíclicos	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Azufre (fundido) (*)	Z	S	3	1G	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3		Sí	O	FT	No	No	15.10, 16.2.9
Benceno y mezclas que contienen un 10 % como mínimo de benceno (i) (i)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Benzoato de sodio	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Borato de poliolefinamida alquenoamina (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Borohidruro sódico (15 % como máximo)/hidróxido sódico en solución (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Brea de alquitrán mineral (fundida) (*)	X	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	T	ABCD	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Brea de tall oil	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Bromoclorometano	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Bromuro sódico en solución (menos del 50 %) (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	R	No	No	No	15.19.6
Buteno oligómero	X	P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Butilamina (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Butilbenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Butilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Butiraldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Butirato de butilo (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Butirato de etilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Butirato de metilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
<i>gamma</i> -Butirolactona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
2-Butoxietanol (58 %)/Poliésteramida hiperramificada (42 %) (mezcla)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
<i>epsilon</i> -Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Carbonato de etileno	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Carbonato de propileno	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Carbonato sódico en solución (*)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	R	No	No	No	15.19.6
Cera de hidrocarburos	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cera de parafina, altamente refinada	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Cera de parafina, semirrefinada	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cianhidrina de la acetona	Y	S/P	1	1G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
1,5,9-Ciclododecatrieno	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Cicloheptano	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Ciclohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexano-1,2 ácido dicarboxílico, éster de diisononilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Ciclohexanol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanona	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Ciclohexanona/ciclohexanol, en mezcla	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	F	AC	No	15.19.6
Ciclohexilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
1,3-Ciclopentadieno dímero (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Ciclopentano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Ciclopenteno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
p-Cimeno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Clorato sódico en solución (50 % como máximo) (*)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	R	No	No	No	15.9, 15.12, 15.19, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Clorhidrinas (crudas)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Clorobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
1-(4-Clorofenil)-4,4-dimetilpentan-3-ona	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cloroformo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
<i>o</i> -Cloronitrobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
<i>m</i> -Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
<i>o</i> -Clorotolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
<i>p</i> -Clorotolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Cloruro de alilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de aluminio/cloruro de hidrógeno en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de amonio en solución (menos del 25 %) (*)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	
Cloruro de benceno sulfonilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Cloruro de bencilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de colina en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Cloruro de magnesio en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Cloruro de polialuminio en solución	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Cloruro de vinilideno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.13, 15.14, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Cloruro férrico en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Cloruro potásico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9
Colofonia	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Complejo de polisulfuro de molibdeno y alquilditiocarbamida de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Compuestos antidetonantes para carburantes de motores (que contienen alquilos de plomo)	X	S/P	1	1G	Cont.	Inerte	T4	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.6, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Concentrado de proteína de ensilado de pescado (que contiene un 4 % como máximo de ácido fórmico)	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6
Concentrado de proteínas de pescado (que contiene un 4 % como máximo de ácido fórmico)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	
Copolímero de ácido acrílico y ácido etenosulfónico con grupos fosfonados, sal sódica en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Copolímero de acrilato de alquilo – vinilpiridina en tolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Copolímero (C <sub>4</sub> -C <sub>20</sub> ) de alquiléster	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero de anhídrido maleico y alisulfonato sódico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Copolímero de etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero de olefina y de alquiléster (peso molecular 2000+)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero-polialquilo (C <sub>10</sub> -C <sub>18</sub> ) de metacrilato/etileno-propileno, en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Creosota (alquitrán de hulla)	X	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	T	AD	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cresoles (todos los isómeros)	Y	S/P	1	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.18, 15.19, 16.2.9
Crotonaldehído	X	S/P	1	1G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Decahidronaftaleno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Deceno	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Desechos químicos líquidos	X	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19, 20.5.1, 20.7
Destilados de ácido graso de origen vegetal (m)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
2,6-Di- <i>terc</i> -butilfenol	X	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Diacetato del etilenglicol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Diacetón-alcohol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dibromometano	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Dibromuro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Dibutilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Diciclopentadieno, grado de resina, 81-89 %	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
3,4-Dicloro-1-buteno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Diclorobenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	ABD	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,1-Dicloroetano	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
2,4-Diclorofenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	AD	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
1,6-Diclorohexano	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Diclorometano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,1-Dicloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
1,2-Dicloropropano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
1,3-Dicloropropeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABD	No	15.12, 15.17, 15.19
Dicloruro de etileno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19
Dicromato sódico en solución (70 % como máximo)	Y	S/P	1	1G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Dietanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Dietilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dietilaminoetanol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
2,6-Dietilanilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Dietilbenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dietilenglicol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dietilentriamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19
Difenilamina (fundida)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Difenilamina, producto de reacción con el 2,2,4-trimetilpenteno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6
Difenilaminas alquiladas	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Difenilaminas de dialquilo (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Difenilo	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Difenilo/éter difenílico en mezcla	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Diisobutilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	C	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Diisobutilcetona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Diisobutileno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Diisocianato de difenilmetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	-	-	Sí(a)	C	T(a)	AB(b)D	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Diisocianato de hexametileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	T1	IIB	Sí	C	T	AC(b)D	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.18, 15.19
Diisocianato de isoforona	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	ABD	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19
Diisocianato de tolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	-	-	Sí	C	T	ABC(b)D	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
Diisopropanolamina	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Diisopropilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19.6
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Diisopropilnaftaleno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
<i>N,N</i> -Dimetilacetamida	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
<i>N,N</i> -Dimetilacetamida en solución (40 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dimetilamina en solución (45 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Dimetilamina en solución (de más de un 45 % pero no más de un 55 %)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Dimetilamina en solución (de más de un 55 % pero no más de un 65 %)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.14, 15.19
<i>N,N</i> -Dimetilciclohexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
<i>N,N</i> -Dimetildodecilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dimetiletanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dimetilformamida	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Dimetilpolisiloxano	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
2,2-Dimetilpropano-1,3-diol (fundido o en solución)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	16.2.9
Dinitrotolueno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19, 15.21, 16.2.6, 16.2.9, 16.6.4
1,4-Dioxano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Dióxido de deciloxitetrahidrotiofeno	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Dióxido de titanio en suspensión acuosa espesa	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Dipenteno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Di- <i>n</i> -propilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12.3, 15.12.4, 15.17, 15.19.6
Dipropilcarbamoato de <i>s</i> -etilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Dipropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Disolvente nafta de alquitrán de hulla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Dispersión del copolímero de acrilonitrilo-estireno en polietilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Disulfonato del éter dodecildifenílico en solución	X	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Disulfuro de carbono	Y	S/P	1	1G	Cont.	relleno + inerte	T6	IIC	No	C	FT	C	Sí	15.3, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Disulfuro de dimetilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dodecano (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
<i>terc</i> -Dodecanotiol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
1-Dodeceno	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Dodeceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
<i>n</i> -Dodecil mercaptano	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dodecilamina/tetradecilamina en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Dodecibenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Dodecilfenol	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Dodecilxileno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Epíclorhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Espíritu blanco con un bajo contenido aromático (15-20 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Estearina de nuez de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Estearina de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Éster boratado del ácido polihidroxi alcanóico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Éster C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> del 2-etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éster de 2-etilhexilo, C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> , de ácidos grasos, esencialmente lineal	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Éster de poliolefina (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éster del fenol del ácido alquilsulfónico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Éster ditio carbamato (C <sub>7</sub> -C <sub>35</sub> )	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Éster glicídico del ácido trialquilacético C <sub>10</sub>	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Éster metílico de ácidos grasos del aceite de soja	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Éster metílico del ácido graso del aceite de coco	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Éster metílico del ácido graso del aceite de palma	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Éster trioctílico del ácido bencenotricarboxílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Ésteres de fosfato, alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) amina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ésteres metílicos del ácido graso (m)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ésteres metílicos del ácido graso de aceite de semilla de colza	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Estireno monómero	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Etanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Éter <i>terc</i> -amilmetílico	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Éter <i>terc</i> -butil etílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Éter <i>n</i> -butílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.4.6, 15.19
Éter dibutílico del dietilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Éter dicloroetílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Éter 2,2'-dicloroisopropílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Éter dietílico (*)	Z	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.4, 15.14, 15.19
Éter dietílico del dietilenglicol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Éter difenílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Éter difenílico/éter difenilfenílico, en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Éter diglicidílico del bisfenol A	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éter diglicidílico del bisfenol F	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
Éter dimetílico del polietilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Éter etílico <i>terc</i> -amilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Éter etilvinílico	Z	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F	ABC	No	15.4, 15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Éter fenílico del etilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9,
Éter fenílico del etilenglicol/éter fenílico del dietilenglicol, en mezcla	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Éter fenílico del propilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Éter isopropílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.4.6, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Éter metil <i>terc</i> -butílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Éter metilbutenílico del poli(etilenglicol) (peso molecular >1000)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) del poli(2-8) alquilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Éter monoalquílico del propilenglicol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Éteres monoalquílicos del etilenglicol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.9
Etilamilcetona	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Etilamina (*)	Y	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F	AC	No	15.12.3.2, 15.14, 15.19

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Etilamina en solución (72 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F	AC	No	15.12.3.2, 15.14, 15.19
Etilbenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Etilciclohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
N-Etilciclohexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Etilencianhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Etilenclorhidrina	Y	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Etilendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Etilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
2-Etilhexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19.6
Etiliden-norborneno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
N-Etilmetilalilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
2-Etil-3-propilacroleína	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Etiltolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Etoxilato de alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) propoxiamina	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
3-Etoxipropionato de etilo	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Fangos de hidróxido cálcico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
1-Fenil-1-xililetano	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Fenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Fenoles alquilados (C <sub>4</sub> -C <sub>9</sub> ) impedidos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Formaldehído en solución (45 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Formamida	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Formiato de cesio en solución (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6
Formiato de isobutilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Formiato de metilo	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.14, 15.19.6
Formiato de potasio en solución (*)	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	R	No	No	No	15.19.6
Fosfato de alquilarilo, en mezcla (con más del 40 % de tolifosfato de difenilo y menos del 0,02 % de isómeros orto)	X	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Fosfato de amonio hidrogenado, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Fosfato de tributilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Fosfato de tricresilo (con menos de un 1 % de isómero orto-)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
Fosfato de tricresilo (con un 1 % como mínimo de isómero orto-)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Fosfato de trietilo	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Fosfato de trixililo	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
Fosfatos de feniltriisopropilato	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6
Fosfito de trietilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Fósforo amarillo o blanco (*)	X	S/P	1	1G	Cont.	relleno + (aireado o inerte)			No(c)	C	No	ABC	No	15.7, 15.19, 16.2.9
Fosfosulfuro de poliolefina, derivado de bario (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Fracción intermedia de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Ftalato de butilbencilo	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Ftalato de dibutilo	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Ftalato de dietilenglicol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Ftalato de dietilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Ftalato de diheptilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Ftalato de dihexilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Ftalato de diisobutilo	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Ftalato de diisooctilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Ftalato de dimetilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Ftalato de dinonilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Ftalato de dioctilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Ftalato de ditridecilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Ftalato de diundecilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ftalatos de dialquilo (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6
Ftalatos de dialquilo (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Furfural	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Gasolina de pirólisis (que contiene benceno)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Glicerina	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Glicerol propoxilado	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Glicerol propoxilado y etoxilado	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	
Glicerol/sacarosa en mezcla propoxilada y etoxilada	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	
Glifosato en solución (no contiene agente surfactante)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Glioxal en solución (40 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Glucitol/glicerol en mezcla propoxilada (con menos de un 10 % de aminas)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Glucitol/glicerol en mezcla propoxilada (con un contenido de aminas igual o superior al 10 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Glutaraldehído en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Glutarato de dimetilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Grasa sulfurada (C <sub>14</sub> -C <sub>20</sub> )	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Heptano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Heptanol (todos los isómeros) (d)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Hepteno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
1-Hexadecilnaftaleno/1,4-bis-(hexadecil) naftaleno en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Hexametildiamina (fundida)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Hexametildiamina en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Hexametilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Hexametilenimina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Hexametilentetramina en solución	Z	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Hexano (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,6-Hexanodiol, cabeza de destilación	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Hexanol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Hexeno (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Hexilenglicol	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Hidrocarburo alifático oxigenado en mezcla	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	
Hidrogenofosfato de dibutilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Hidrogenofosfito de dimetilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6
Hidrogenosulfito sódico en solución (45 % como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Hidrogenosulfuro sódico (6 % como máximo)/carbonato sódico (3 % como máximo), en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Hidrosulfuro sódico en solución (45 % como máximo) (*)	Z	S/P	3	2G	Cont.	Ventilado o relleno (gas)			NF	R	T	No	Sí	15.12, 15.15, 15.19.6, 16.2.9
Hidrosulfuro sódico/sulfuro amónico, en solución (*)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.15, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Hidróxido de aluminio, hidróxido sódico, carbonato sódico en solución (40 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Hidróxido de magnesio en suspensión acuosa espesa	Z	S	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Hidróxido potásico en solución (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	No	15.12.3.2, 15.19
Hidróxido sódico en solución (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Hipoclorito cálcico en solución (15 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Hipoclorito cálcico en solución (más del 15 %)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Hipoclorito sódico en solución (15 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	R	No	No	No	15.17, 15.19.6
Homopolímero de 2-propeno-1-aminio, N,N-dimetil-N-2-cloruro de propenilo en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6
Iso- y ciclo- Alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Iso- y ciclo- Alcanos (C <sub>12+</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
1-isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Isocianato de polimetilenoipolifenilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	Seco			Sí(a)	C	T(a)	AD	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Isoforona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Isoforonediamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Isopreno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.13, 15.14, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Isopropilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3.2, 15.14, 15.19
Isopropilamina (70 % como máximo) en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3.2, 15.19
Isopropilciclohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Jabón de tall oil crudo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Lactonitrilo en solución (80 % como máximo)	Y	S/P	1	1G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Látex, amoníaco (1 % como máximo) – inhibido	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Látex: copolímero carboxilatado de estireno-butadieno; caucho de estireno-butadieno	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Lignina de la madera con acetato/oxalato de sodio	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	
Lignosulfonato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Lignosulfonato cálcico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9
Líquido contaminado a granel mar adentro P (o)	X	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Líquido contaminado a granel mar adentro S (o)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.15, 15.17, 15.19
L-Lisina en solución (60 % como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Manteca	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Manteca de cacao	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Manteca de karité	Y	S/P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Metacrilato de butilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de butilo/decilo/cetilo/eicosilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de cetilo/eicosilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.2.9, 16.6.1, 16.6.2

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Metacrilato de dodecilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.13, 15.19.6
Metacrilato de dodecilo/octadecilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.13, 15.19.6, 16.2.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de isobutilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.13, 15.19.6
Metacrilato de nonilo monómero	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Metacrilato de polialquilo (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Metacrilonitrilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Metam-sodio en solución	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Metilamilcetona	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Metilamina en solución (42 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
N-Metilanilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Metilato sódico 21-30 % en alcohol metílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6 (solo si >28%), 16.2.9
Metilbutenol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Metilbutilcetona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Metilbutinol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6
Metilciclohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Metilciclopentadieno dímero	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Metildietanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
<i>alfa</i> -Metilestireno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	AD(j)	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Metil-6-etilanilina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Metiletilcetona	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
2-Metil-5-etilpiridina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
<i>N</i> -Metilglucamina en solución (70 % como máximo)	Z	S	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
2-Metilglutaronitrilo con 2-etilsuccinonitrilo (12 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Metilisobutilcetona	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
3-Metil-3-metoxibutanol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Metilnaftaleno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
2-Metilpiridina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F	AC	No	15.12.3.2, 15.19
3-Metilpiridina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
4-Metilpiridina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.9
<i>N</i> -Metil-2-pirrolidona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
2-Metil-1,3 propanodiol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Metilpropilcetona	Z	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
3-(Metiltio) propionaldehído	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
3-Metoxi-1-butanol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
N-(2-metoxi-1-metiletil)-2-etil-6-metilcloroacetanilida	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6
Mezcla básica de líquido para frenos: éter de poli (2-8) alquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> ) glicoles y éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> ) del polialquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) glicoles y sus éteres de borato	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Mezcla de aceite ácido del refinado de aceites de soja, de maíz y de girasol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Mezcla de cresol/fenol/xilenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Mezcla de etilenglicol (>75 %)/ carboxilatos alquilosódicos/bórax	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezcla de etilenglicol (>85 %)/ carboxilatos alquilosódicos	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Mezclas de aceites vegetales, con un contenido de ácidos grasos libres inferior al 15 % (m)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y aceite vegetal (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ), lineales y ramificados con un punto de inflamación >60 °C (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoiil y FAME (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de gasolina y alcohol etílico (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mirceno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Monooleato de glicerol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Monooleato de sorbitán poli(20)oxietileno	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Morfolina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Naftaleno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Naftaleno, crudo (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Neodecanoato de vinilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Nitrato amónico en solución (93 % como máximo) (*)	Z	S/P	2	1G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.12.3, 15.12.4, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Nitrato cálcico en solución (50 % como máximo)	Z	S	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9
Nitrato cálcico/Nitrato magnésico/Cloruro potásico, en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9
Nitrato férrico/ácido nítrico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Nitrito sódico en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Nitrobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Nitroetano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	ABC(f)	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.4
Nitroetano (80 %)/nitropropano (20 %)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	ABC(f)	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Nitroetano, 1-Nitropropano (cada uno con un 15 % como mínimo), en mezcla	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	ABC(f)	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
o-Nitrofenol (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1- o 2-Nitropropano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19
Nitropropano (60 %)/nitroetano (40 %), en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	ABC(f)	No	15.12, 15.17, 15.19.6
o- o p-Nitrotoluenos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Nonano (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Noneno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Nonilfenol	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Octametilciclotetrasiloxano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Octano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Octeno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
n-Octil mercaptano	X	S/P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19
Oleato de potasio	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefina en mezclas (C7-C9), rica en C8, estabilizada	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Olefinas (C <sub>13+</sub> , todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Olefinas en mezcla (C <sub>5</sub> -C <sub>7</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Olefinas en mezcla (C <sub>5</sub> -C <sub>15</sub> )	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
alfa-Olefinas (C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> ) en mezcla	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Oleilamina	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Oleína de nuez de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Oleína de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Óleum	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	-	-	NF	C	T	No	Sí	15.11.2 to 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.6
Óxido de 1,2-butileno	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.8.1 to 15.8.7, 15.8.12, 15.8.13, 15.8.16, 15.8.17, 15.8.18, 15.8.19, 15.8.21, 15.8.25, 15.8.27, 15.8.29, 15.12, 15.17, 15.19.6
Óxido de etileno/óxido de propileno, en mezcla, con un contenido de óxido de etileno de un 30 %, en masa, como máximo	Y	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.8, 15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Óxido de mesitilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Óxido de propileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.8, 15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Parafinas cloradas (C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	X	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Parafinas cloradas (C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> ) (con un contenido mínimo del 50 % de cloro y con menos de un 1 % de C <sub>13</sub> o cadenas más cortas)	X	S/P	1	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19
Paraldehído	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6, 16.2.9



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Pentacloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadieno	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
1,3-Pentadieno (superior a 50 %), ciclopenteno e isómeros, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Pentaetilenhexamina	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Pentano (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	AC	No	15.14, 15.19.6
Penteno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.14, 15.19.6
Percloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60 % pero no más de un 70 %, en masa)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.5.1, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 8 % pero no más de un 60 %, en masa)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.5.2, 15.18, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
<i>alfa</i> -Pinoeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
<i>beta</i> -Pinoeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Piperazina en solución (68 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Piridina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Poli (4+) acrilato sódico en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Poli (4-12) etoxilato de alquil (C <sub>10</sub> -C <sub>15</sub> , rico en C <sub>12</sub> ) fenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Poli (4+) etoxilato de nonilfenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Poli(4+) isobutileno (peso molecular > 224)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poli (4+) isobutileno (peso molecular ≤ 224)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Poli (5+) propileno	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Poli (iminoetileno)-inertado- <i>N</i> -poli(etileneoxi) en solución (90 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9
Polialquil (C <sub>18</sub> -C <sub>22</sub> ) acrilato en xileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polialquilalquenoaminasuccinimida, oxisulfuro de molibdeno	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Polibuteno	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Poliéter (peso molecular 1350+)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Poliéter de alcaril de cadena larga (C <sub>11</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Polietilenpoliaminas	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Polietilenpoliaminas (con más de un 50 % de aceite de parafina C <sub>5</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Polietoxilato (4-12) de alquilfenol (C <sub>7</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Polietoxilatos (1-6) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (2.5-9) de alcohol (C <sub>9</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (20+) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (3-6) de alcohol (C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> ) (secundario)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Polietoxilatos (7) de alcohol (C <sub>10</sub> -C <sub>18</sub> )	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Poliétoxilatos (7-12) de alcohol (C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> ) (secundario)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Poliétoxilatos (7-19) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Polifosfato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Polisobutenamina en disolvente alifático (C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Poliol de poliolefinamida alquenoamina	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefina (peso molecular 300+)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefinamida alqueno (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> ) amina sulfurizada	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Poliolefinamida alquenoamina (C <sub>17+</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Poliolefinamina (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Poliolefinamina en alquilbencenos (C <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefinamina en disolvente aromático	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polipropilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Polisiloxano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Producto de la reacción del paraldehído y del amoníaco	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
<i>n</i> -Propanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
<i>n</i> -Propilamina	Z	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Productos amínicos (Poliisobuteno) de los hidrocarburos alifáticos	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Productos de oxidación del ciclohexano, sales sódicas en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Propilbenceno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
<i>beta</i> -Propiolactona	Y	S/P	1	2G	Cont.	No		IIA	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Propionaldehído	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6
Propionato de <i>n</i> -butilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Propionato de etilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Propionato de <i>n</i> -pentilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Propionitrilo	Y	S/P	1	1G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Propoxilato de alquilfenilo (C <sub>9</sub> -C <sub>15</sub> )	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Residuos de la destilación de alquilbenceno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Resina de metacrilato en dicloruro de etileno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Resinas del difenilopropano y de la epiclohidrina	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal de cobre del ácido alcanoico, de cadena larga (C <sub>17</sub> +) )	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal de sodio del copolímero de ácido metacrílico-alcoxipoli (óxido de alquileo) metacrilato, en solución acuosa (45 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Sal dimetilamina del ácido 4-cloro-2-metilfenoxiacético en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Sal magnésica del ácido ligninsulfónico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Sal pentasódica del ácido dietilentriaminapentacético en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	
Sal sódica de la glicina en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Sal sódica de polieglicerina en solución (con un contenido máximo de un 3 % de hidróxido sódico)	Z	S	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Sal sódica del ácido alquilbenceno sulfónico en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Sal sódica del ácido cresílico en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	C	FT	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Sal sódica del ácido ligninsulfónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Sal sódica del copolímero de formaldehído y de ácido naftalenosulfónico, en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	16.2.9
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución	X	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Sal triisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sal trisódica del ácido <i>N</i> -(hidroxietil)etilendiaminotriacético en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Sal trisódica del ácido nitrilotriacético en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Sales cálcicas boratadas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico, bajo exceso de base	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico, elevado exceso de base	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Sales de aminoéster de poliolefina (peso molecular 2000+)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sales sódicas de tiofosfatos de dialquilo en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Salicilato de metilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Salmueras de perforación (que contienen bromuro de calcio)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Salmueras de perforación (que contienen cloruro de cinc)	X	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	Sí	15.19.6
Sebo	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.7, 16.2.9
Silicato sódico en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Solución de sales mixtas de fosfonato ácido 2,6-diaminohexanoico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	No	15.11, 15.17, 15.19.6
Succinato de dimetilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Succinimida de polibutenilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Sulfato de aluminio en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sulfato de dietilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Sulfato poliférrico en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Sulfato sódico en solución	Z	S	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	16.2.9,
Sulfito sódico en solución (25 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sulfohidrocarburo (C <sub>3</sub> -C <sub>88</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfolano	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Sulfonato sódico de petróleo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	Sí	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Sulfuro amónico en solución (45 % como máximo) (*)	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Sulfuro de alquilfenato cálcico de cadena larga (C <sub>8</sub> -C <sub>40</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Sulfuro de alquilfenato/fenol, de cadena larga, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfuro del alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>40</sub> ) fenol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	
Sulfuro dodecilhidroxipropilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6
Sulfuro sódico en solución (15 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Sustancia nociva líquida, F, (1) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 1, Categoría X	X	P	1	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sustancia nociva líquida, F, (2) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 1, Categoría X	X	P	1	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, F, (4) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría X	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, F, (6) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría Y	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Sustancia nociva líquida, F, (8) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Y	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Sustancia nociva líquida, F, (10) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Z	Z	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	AC	No	15.19.6
Sustancia nociva líquida, NF, (3) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría X	X	P	2	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, NF, (5) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría Y	Y	P	2	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Sustancia nociva líquida, NF, (7) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Y	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	AC	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Sustancia nociva líquida, NF, (9) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Z	Z	P	3	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	AC	No	
Tall oil crudo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Tall oil destilado	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6
Tereftalato bis(2-etilhexilo)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.6



a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Tereftalato de dibutilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Tetracloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Tetracloruro de carbono	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	
Tetraetilenpentamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Tetrahidrofurano	Z	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	AC	No	15.19.6
Tetrahidronaftaleno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Tetrámero del propileno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Tetrametilbenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6, 16.2.9
Tiocianato sódico en solución (56 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Tiosulfato amónico en solución (60 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	
Tiosulfato potásico (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Toluendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Tolueno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
o-Toluidina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19
Trementina	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	FT	AC	No	15.19.6
Triacetato de glicerilo	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Tricarbonilo de manganeso metilciclopentadieno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
1,2,4-Triclorobenceno	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
1,2,3-Triclorobenceno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
1,1,1-Tricloroetano	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
1,1,2-Tricloroetano	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Tricloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,2,3-Tricloropropano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Tridecano	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Trietanolamina	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Trietilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19
Trietilbenceno	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Trietilentetramina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	AC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Triisopropanolamina	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Trímero del propileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Trimetilamina en solución (30 % como máximo)	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	FT	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.14, 15.19.6
Trimetilbenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6
Trimetilolpropano propoxilado	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	ABC	No	
1,3,5-Trioxano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	FT	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Tripropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
1-Undeceno	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	ABC	No	15.19.6
Urea en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	AC	No	16.2.9,
Urea/fosfato amónico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	AC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Urea/nitrato amónico, en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6
Valeraldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F	ABC	No	15.4.6, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Viniltolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	ABC	No	15.12, 15.13, 15.17, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Xilenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	IIA	Sí	C	T	ABC	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Xilenos	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	ABC	No	15.19.6, 16.2.9 (h)
Xilenos/etilbenceno (10 % como mínimo) en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	FT	ABC	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

## Notas a pie de página de los productos del capítulo 17

Algunas entradas del capítulo 17 contienen notas a pie de página, bien en forma de letras o símbolos entre paréntesis, tras el nombre del producto, en la *columna a* de las tablas. Dichas notas facilitan información adicional sobre las prescripciones de transporte aplicables al producto de que se trate. Las definiciones de las notas a pie de página figuran a continuación

- a Si el producto objeto del transporte contiene disolventes inflamables que le dan un punto de inflamación no superior a 60°C, hay que proveer sistemas eléctricos especiales y un detector de vapores inflamables.
- b Si bien el agua es adecuada para extinguir incendios al aire libre que afecten a productos químicos a los que se aplique la presente nota, se debe evitar que el agua impurifique los tanques cerrados que contengan dichos productos químicos, dado el riesgo de generación de gases potencialmente peligrosos.
- c El fósforo amarillo o blanco se mantiene por encima de su temperatura de autoignición para el transporte y, en consecuencia, el punto de inflamación no es una referencia adecuada. Las prescripciones sobre el equipo eléctrico pueden ser análogas a las que rigen para las sustancias con un punto de inflamación superior a 60°C.
- d Las prescripciones están basadas en los isómeros que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 60°C; algunos isómeros tienen un punto de inflamación superior a 60°C y, por consiguiente, las prescripciones basadas en la inflamabilidad no serían de aplicación a tales isómeros.
- e Aplicable solamente al alcohol *n*-decílico.
- f No se utilizarán productos químicos secos como agente extintor.
- g En los espacios cerrados se comprobará si hay vapores de ácido fórmico y monóxido de carbono gaseoso, que es un producto de descomposición.
- h Aplicable al *para*-xileno solamente.
- i Para las mezclas que no contengan otros componentes que entrañen riesgos para la seguridad y donde la categoría de contaminación sea Y o menos.
- j Solo son eficaces determinadas espumas resistentes al alcohol.
- k Las prescripciones relativas al tipo de buque que se indican en la *columna e* podrían estar sujetas a lo prescrito en la regla 4.1.3 del Anexo II del Convenio MARPOL.
- l Aplicable cuando el punto de fusión es igual o superior a 0°C.
- m A partir de los aceites vegetales, las grasas animales y los aceites de pescado especificados en el Código CIQ.
- n Se requerirá confirmación de que el producto está compuesto de triglicéridos, C16-C18 y C18 no saturados, a fin de que se pueda utilizar la entrada. En caso contrario, deberá utilizarse la entrada más genérica "Aceite de cocina usado".

- o Se indica que estas entradas deberán utilizarse exclusivamente para las cargas de retorno de líquidos contaminados a granel procedentes de las instalaciones mar adentro que se empleen en la búsqueda y explotación de los recursos minerales de los fondos marinos.
- \* Se indica que, con relación al capítulo 21 del Código CIQ (párrafo 21.1.3), se han aplicado desviaciones con respecto a los criterios ordinarios de asignación de algunas prescripciones de transporte.

## <sup>23</sup>Capítulo 18

### Lista de productos a los cuales no se aplica el Código

**18.1** A continuación figuran los productos que han sido analizados y respecto de los cuales se ha determinado que los riesgos que entrañan desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación no justifican la aplicación del Código.

**18.2** Aunque los productos enumerados en este capítulo quedan fuera del ámbito de aplicación del Código, se advierte a las Administraciones que para transportarlos en condiciones de seguridad quizá sea necesario tomar ciertas precauciones. Por consiguiente, las Administraciones tendrán que establecer las prescripciones de seguridad apropiadas.

**18.3** Algunas sustancias líquidas pertenecen a la categoría de contaminación Z y, por consiguiente, están sujetas a ciertas prescripciones del Anexo II del Convenio MARPOL.

**18.4** Las mezclas líquidas que, conforme a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del Convenio MARPOL, hayan sido clasificadas, provisionalmente o no, en las categorías de contaminación Z u OS y no entrañen riesgos para la seguridad, podrán transportarse con arreglo a lo indicado en la entrada "Sustancias líquidas nocivas o no nocivas, no especificadas en otra parte (n.e.p.)" de este capítulo.

#### NOTAS ACLARATORIAS

Nombre del producto	El nombre del producto se usará en el documento de embarque para cualquier carga que se presente para transportarse a granel. Después del nombre del producto, se podrá añadir una denominación secundaria entre corchetes. En determinados casos, los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Categoría de contaminación	La letra Z indica la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del Convenio MARPOL. Las siglas "OS" indican que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías X, Y ni Z.

---

<sup>23</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 6.

Nombre del producto	Categoría de contaminación
Acetato sódico en solución	Z
Acetona	Z
Agua	OS
Alcohol <i>n</i> -butílico	Z
Alcohol <i>sec</i> -butílico	Z
Alcohol etílico	Z
Alcohol isopropílico	Z
Arcilla en suspensión acuosa espesa	OS
Bebidas alcohólicas, n.e.p.	Z
Bicarbonato sódico en solución (menos del 10 %)	OS
Caolín en suspensión acuosa espesa	OS
Carbonato cálcico en suspensión acuosa espesa	OS
Cloruro potásico en solución (menos de un 26 %)	OS
Fangos de carbón	OS
Glicerol etoxilado	OS
Glucosa en solución	OS
Hidrolizado de almidón hidrogenado	OS
Jugo de manzana	OS
Jugo de naranja (concentrado)	OS
Jugo de naranja (no concentrado)	OS
Lecitina	OS
Maltitol en solución	OS
Melazas	OS
Microsilíce en solución acuosa espesa	OS
Monómero/oligómero de silicato de tetraetilo (20 % en etanol)	Z
Poliacrilato sulfonado en solución	Z
Propilenglicol	OS
Proteína vegetal hidrolizada en solución	OS
Sorbitol en solución	OS
Sustancia líquida no nociva, (12) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...) Categoría OS	OS
Sustancia líquida nociva, (11) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...) Categoría Z	Z
Trietilenglicol	OS

## 24 Capítulo 19

### Índice de productos transportados a granel

**19.1** En la primera columna del Índice de productos transportados a granel (en adelante denominado "el Índice") se incluye el nombre con el cual el producto aparece en el Índice. Cuando dicho nombre esté en mayúsculas y en negrita, será idéntico al nombre del producto de los capítulos 17 o 18, y en este caso se dejará vacía la segunda columna ("Nombre del Producto"). Cuando el nombre del Índice figure en minúsculas y sin negrita, se trata de la denominación secundaria del nombre del producto de los capítulos 17 o 18 que se indica en la segunda columna. En la tercera columna figura el capítulo correspondiente del Código CIQ.

**19.2** Como resultado de una revisión del capítulo 19, la columna correspondiente a los números ONU se ha suprimido del Índice. Dado que los números ONU solo están disponibles para un número limitado de nombres que figuran en el Índice y que existen incoherencias entre algunos de los nombres utilizados en el capítulo 19 y los correspondientes a los números ONU, se decidió suprimir las referencias a los números ONU para evitar confusiones.

**19.3** El Índice se ha elaborado únicamente para fines informativos. En el documento de expedición no se usará, como nombre del producto, el nombre del Índice que figura en minúsculas y sin negrita en la primera columna.

**19.4** Los prefijos que forman parte integrante del nombre se indican en letra redonda y se tienen en cuenta al determinar el orden alfabético de las denominaciones. Estos prefijos son los siguientes:

Mono    Di    Tri    Tetra    Penta    Iso    Bis    Neo    Orto    Ciclo

**19.5** Los prefijos que figuran a continuación no se tienen en cuenta a los efectos del orden alfabético:

<i>n-</i>	(normal-)
<i>sec-</i>	(secundario-)
<i>terc-</i>	(terciario-)
<i>o-</i>	(orto-)
<i>m-</i>	(meta-)
<i>p-</i>	(para-)
<i>N-</i>	
<i>O-</i>	
<i>S-</i>	
<i>sim-</i>	(simétrico)
<i>asim-</i>	(asimétrico)
<i>dl-</i>	
<i>D-</i>	
<i>L-</i>	
<i>cis-</i>	
<i>trans-</i>	
<i>(E)-</i>	
<i>(Z)-</i>	
<i>alfa-</i>	( $\alpha$ -)
<i>beta-</i>	( $\beta$ -)
<i>gamma-</i>	( $\gamma$ -)
<i>epsilon</i>	( $\epsilon$ -)
<i>omega</i>	( $\omega$ -)

<sup>24</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 6.



**19.6** En el Índice se utiliza una nota después de los nombres del Índice correspondientes a algunas entradas (indicada mediante a) o b)) para hacer las siguientes precisiones:

- a) Este nombre que figura en el Índice representa un subconjunto del correspondiente nombre del producto.
- b) El nombre del producto correspondiente a este nombre que figura en el Índice contiene una precisión sobre la longitud de la cadena de carbono. Dado que el nombre que figura en el Índice debería siempre representar un subconjunto o ser un sinónimo exacto del correspondiente nombre del producto, se deberían verificar las características de la longitud de la cadena de carbono de todo producto identificado mediante este nombre del Índice.

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Acedimetilamida	<b>N,N-DIMETILACETAMIDA</b>	17
<b>ACEITE ÁCIDO DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE ÁCIDO DE PALMA</b>		17
Aceite artificial de hormigas	<b>FURFURAL</b>	17
<b>ACEITE CARBÓLICO</b>		17
Aceite de abedul azucarado	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
<b>ACEITE DE ALMENDRA DE MANGO</b>		17
Aceite de anilina	<b>ANILINA</b>	17
Aceite de antraceno (fracción de alquitrán de hulla) a)	<b>ALQUITRÁN DE HULLA</b>	17
Aceite de árbol del tung	<b>ACEITE DE TUNG</b>	17
Aceite de bétula	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
Aceite de canola	<b>ACEITE DE SEMILLA DE COLZA (BAJO CONTENIDO DE ÁCIDO ERÚCICO, CON MENOS DE UN 4 % DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES)</b>	17
<b>ACEITE DE CÁRTAMO</b>		17
<b>ACEITE DE CÁSCARA DE NUEZ DE ANACARDO (NO TRATADO)</b>		17
<b>ACEITE DE COCINA USADO (M)</b>		17
<b>ACEITE DE COCINA USADO (TRIGLICÉRIDOS, C16-C18 Y C18 NO SATURADOS) (M) (N)</b>		17
<b>ACEITE DE COCO</b>		17
Aceite de gaulteria	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
<b>ACEITE DE ILIPÉ</b>		17
<b>ACEITE DE JATROPHA</b>		17
<b>ACEITE DE LINAZA</b>		17
<b>ACEITE DE MAÍZ</b>		17
Aceite medio	<b>ACEITE CARBÓLICO</b>	17
Aceite de Mirbana	<b>NITROBENCENO</b>	17
<b>ACEITE DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE DE NUEZ MOLIDA</b>		17
<b>ACEITE DE OLIVA</b>		17
Aceite de orujo	<b>ACEITE DE OLIVA</b>	17
<b>ACEITE DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE DE PALMA DE GRADO INDUSTRIAL NO COMESTIBLE</b>		17
<b>ACEITE DE PESCADO</b>		17
<b>ACEITE DE PINO</b>		17
Aceite de pirola	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
<b>ACEITE DE RESINA DESTILADO</b>		17
<b>ACEITE DE RICINO</b>		17
Aceite de salvado	<b>FURFURAL</b>	17
<b>ACEITE DE SALVADO DE ARROZ</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ACEITE DE SEMILLA DE ALGODÓN</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE COLZA</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE COLZA (BAJO CONTENIDO DE ÁCIDO ERÚCICO, CON MENOS DE UN 4 % DE ÁCIDOS GRASOS LIBRES)</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE GIRASOL</b>		17
<b>ACEITE DE SOJA</b>		17
Aceite de trementina	<b>TREMENTINA</b>	17
<b>ACEITE DE TUNG</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>		17
Aceite de semilla de uva crudo	<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>	17
Aceite de semilla de uva desgomificado	<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>	17
Aceite de semilla de uva extra virgen	<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>	17
Aceite de semilla de uva prensado en frío	<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>	17
Aceite de semilla de uva refinado, blanqueado, desodorizado (RBD)	<b>ACEITE DE SEMILLA DE UVA</b>	17
Aceite de vitriolo	<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>	17
<b>ACEITES ÁCIDOS DE ORIGEN VEGETAL (M)</b>		17
<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acetato de amilo, comercial a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de <i>n</i> -amiló a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de <i>sec</i> -amiló a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ACETATO DE BENCILO</b>		17
Acetato de 2-butanol a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de butanol a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de butilcarbitol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato de butildiglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato de butil cellosolve	<b>ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>	17
Acetato de butilo a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acetato de <i>n</i> -butilo a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de <i>sec</i> -butilo a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de <i>terc</i> -butilo a)	<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de 2-butoxiétilo	<b>ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Acetato de 2-(2-butoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de caprilo	ACETATO DE N-OCTILO	17
Acetato de carbitol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de cellosolve	ACETATO DE 2-ETOXIETILO	17
<b>ACETATO DE CICLOHEXILO</b>		17
Acetato de 1,3-dimetilbutilo a)	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de etenilo	ACETATO DE VINILO	17
<b>ACETATO DE ETILO</b>		17
<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>		17
Acetato de 2-(2-etoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de fenilmetilo	ACETATO DE BENCILO	17
<b>ACETATO DE HEPTILO</b>		17
<b>ACETATO DE HEXILO</b>		17
Acetato de sec-hexilo	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de 2-hidroxietilo	ACETATO DE ETILENGLICOL	17
Acetato de isoamilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de isobutilo	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de isopentilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACETATO DE ISOPROPILO</b>		17
<b>ACETATO DE METILAMILO</b>		17
Acetato de 1-metilbutilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de metil cellosolve	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de 1-metiletilo	ACETATO DE ISOPROPILO	17
Acetato de metilisobutilcarbinol	ACETATO DE METILAMILO	17
<b>ACETATO DE METILO</b>		17
Acetato de 4-metil-2-pentanol	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de 4-metil-2-pentilo	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de metil carbitol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ACETATO DE 3-METOXIBUTILO</b>		17
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Acetato de 1-metoxi-2-propanol	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Acetato de 2- metoxietilo	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de 2-(2- metoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ACETATO DE N-OCTILO</b>		17
Acetato de octilo	<b>ACETATO DE N-OCTILO</b>	17
Acetato de 1-pentanol a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de pentilo a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de sec-pentilo a)	<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acetato de propilo	<b>ACETATO DE N-PROPILO</b>	17
<b>ACETATO DE N-PROPILO</b>		17
<b>ACETATO DE TRIDECILO</b>		17
<b>ACETATO DE VINILO</b>		17
Acetato del éter butílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
Acetato del éter etílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter etílico del etilenglicol a)	<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>	17
Acetato del éter metílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8) ALQUILENGLICOL</b>		17
Acetato del éter monobutílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monoetílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monoetílico del etilenglicol	<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>	17
Acetato del éter monometílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monometílico del etilenglicol	<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		18
Acetatos de metilpentilo	<b>ACETATO DE METILAMILO</b>	17
Acetilacetato de metilo	<b>ACETOACETATO DE METILO</b>	17
<b>ACETOACETATO DE ETILO</b>		17
<b>ACETOACETATO DE METILO</b>		17
<b>ACETOCLORO</b>		17
<b>ACETONA</b>		18
<b>ACETONITRILLO</b>		17
<b>ACETONITRILLO (CON UN BAJO GRADO DE PUREZA)</b>		17
<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido acético anhídrido	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
Ácido acético glacial	ÁCIDO ACÉTICO	17
<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>		17
Ácido acroleico	ÁCIDO ACRÍLICO	17
<b>ÁCIDO ALCARILSULFÓNICO (C<sub>16</sub>-C<sub>60</sub>), DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ÁCIDO ALQUILBENCENO (C<sub>11</sub>-C<sub>17</sub>) SULFÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO</b>		17
Ácido azoico	ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)	17
Ácido butanoico	ÁCIDO BUTÍRICO	17
Ácido butiletilacético a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÁCIDO BUTÍRICO</b>		17
Ácido <i>n</i> -butírico	ÁCIDO BUTÍRICO	17
Ácido cáprico	ÁCIDO DECANOICO	17
Ácido caprílico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido caproico	ÁCIDO HEXANOICO	17
Ácido carbólico	FENOL	17
Ácido carboxietiliminobis(etilnitrilo) tetraacético, sal pentasódica del, en solución	SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
<b>ÁCIDO CÍTRICO (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO CLORHÍDRICO (*)</b>		17
<b>ÁCIDO CLOROACÉTICO (80 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido 2- o 3-cloropropanoico	ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO	17
Ácido <i>alfa</i> - o <i>beta</i> -cloropropiónico	ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO	17
<b>ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO CLOROSULFÓNICO</b>		17
Ácido clorosulfúrico	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO	17
<b>ÁCIDO CRESÍLICO DESFENOLIZADO</b>		17
Ácido de baterías	ÁCIDO SULFÚRICO	17
Ácido de grabador	ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)	17
Ácido de la leche	ÁCIDO LÁCTICO	17
<b>ÁCIDO DECANOICO</b>		17
Ácido decatoico	ÁCIDO DECANOICO	17
Ácido decílico	ÁCIDO DECANOICO	17
Ácido decoico	ÁCIDO DECANOICO	17
Ácido del vinagre	ÁCIDO ACÉTICO	17
Ácido 2,6-diaminohexanoico	L-LISINA EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido 2,2-dicloropropanoico	ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPIÓNICO	17
<b>ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPIÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO-DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO</b>		17
Ácido 2,2-dimetiloctanoico a)	ÁCIDO NEODECANOICO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ÁCIDO DIMETILOCTANOICO</b>		17
Ácido 2,2-dimetilpropanoico	<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>	17
Ácido 2,2-dimetilpropiónico	<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>	17
Ácido dioctilfosfórico	<b>ÁCIDO DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO</b>	17
Ácido dodecanoico	<b>ÁCIDO LÁURICO</b>	17
Ácido dodecilbencenosulfónico (contiene un 1,5 % de ácido sulfúrico)	<b>ÁCIDO ALQUILBENCENO (C<sub>11</sub>-C<sub>17</sub>) SULFÓNICO</b>	17
Ácido dodecílico	<b>ÁCIDO LÁURICO</b>	17
Ácido enántico	<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>	17
Ácido enantílico	<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>	17
Ácido etanoico	<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>	17
Ácido 2-etilcaproico	<b>ÁCIDO 2-ETILHEXANOICO</b>	17
Ácido etilencarboxílico	<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>	17
Ácido etilfórmico	<b>ÁCIDO PROPIÓNICO</b>	17
<b>ÁCIDO 2-ETILHEXANOICO</b>		17
Ácido 2-etilhexoico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácido etílico	<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>	17
Ácido fénico	<b>FENOL</b>	17
Ácido fenílico	<b>FENOL</b>	17
<b>ÁCIDO FLUROSILÍCICO (20-30 %) EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO FÓRMICO EN MEZCLA (QUE CONTENGA HASTA UN 18 % DE ÁCIDO PROPIÓNICO Y HASTA UN 25 % DE FORMIATO DE SODIO)</b>		17
Ácido formilfórmico	<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>ÁCIDO FOSFÓRICO</b>		17
<b>ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido glioxálico	<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DE SEBO</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE COCO</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DEL TALL OIL (ÁCIDOS RESÍNICOS DE MENOS DE UN 20 %)</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DESTILADO DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DESTILADO DE PALMA</b>		17
Ácido graso saturado (C <sub>13</sub> y superiores) a)	<b>ÁCIDO GRASO (SATURADO C<sub>13+</sub>)</b>	17
<b>ÁCIDO GRASO SATURADO (C<sub>13+</sub>)</b>		17
Ácido hendecanoico	<b>ÁCIDO UNDECANOICO</b>	17
Ácido 1-heptanocarboxílico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido 3-heptanocarboxílico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido heptanoico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>		17
Ácido heptílico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido n-heptílico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido heptoico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
<b>ÁCIDO HEXANOICO</b>		17
Ácido hidrof fluorosilícico en solución (20-30%)	ÁCIDO FLUOROSILÍCICO (20-30 %) EN SOLUCIÓN	17
Ácido hidrogenocarboxílico	ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido hidroxiacético	ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido hidroxietanoico	ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	17
<b>ÁCIDO 2-HIDROXI-4-(METILTIO)BUTANOICO</b>		17
Ácido 2-hidroxi-4-metiltiobutírico	ÁCIDO 2-HIDROXI-4-(METILTIO)BUTANOICO	17
Ácido 2-hidroxiopropanoico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido 2-hidroxiopropiónico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido <i>alfa</i> -hidroxipropiónico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido isononanoico	ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÁCIDO LÁCTICO</b>		17
Ácido <i>dl</i> -láctico	ÁCIDO LÁCTICO	17
<b>ÁCIDO LÁURICO</b>		17
Ácido lodoso	ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	17
Ácido <i>alfa</i> -metacrílico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
<b>ÁCIDO METACRÍLICO</b>		17
Ácido metanocarboxílico	ÁCIDO ACÉTICO	17
Ácido metanoico	ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido metilacético	ÁCIDO PROPIÓNICO	17
Ácido 2-metilacrílico	ÁCIDO METILACRÍLICO	17
Ácido 2-metilenpriopiónico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido 2-metilpropenoico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido <i>alfa</i> -metilpropenoico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido muriático	ÁCIDO CLORHÍDRICO (*)	17
<b>ÁCIDO NEODECANOICO</b>		17
Ácido neopentanoico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
<b>ÁCIDO NITRANTE (MEZCLA DE ÁCIDO SULFÚRICO Y ÁCIDO NÍTRICO)</b>		17
<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO NÍTRICO (MENOS DE UN 70 %)</b>		17
Ácido nítrico, fumante a)	ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)	17
Ácido nítrico, fumante rojo	ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)	17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido 1-nonanocarboxílico	ÁCIDO DECANOICO	17
<b>ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Ácido <i>cis</i> -9-octadecenoico	ÁCIDO OLEICO	17
<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Ácido óctico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido octílico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido ( <i>Z</i> )octodec-9-anoico	ÁCIDO OLEICO	17
Ácido <i>Z</i> -octodec-9-anoico	ÁCIDO OLEICO	17
Ácido octoico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido oenántico	ÁCIDO <i>N</i> -HEPTANOICO	17
Ácido oenantílico	ÁCIDO <i>N</i> -HEPTANOICO	17
<b>ÁCIDO OLEICO</b>		17
Ácido ortofosfórico	ÁCIDO FOSFÓRICO	17
Ácido oxoacético	ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido oxoetanoico	ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido pelargónico	ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÁCIDO PENTANOICO</b>		17
Ácido <i>terc</i> -pentanoico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
<b>ÁCIDO <i>N</i>-PENTANOICO SF(64 %)/ÁCIDO 2-METILBUTÍRICO (36 %), EN MEZCLA</b>		17
Ácido piroacético	ACETONA	18
Ácido piválico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
<b>ÁCIDO POLIACRÍLICO EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido propanoico	ÁCIDO PROPIÓNICO	17
Ácido propenoico	ÁCIDO ACRÍLICO	17
<b>ÁCIDO PROPIÓNICO</b>		17
Acido 2-propenoico homopolímero en solución (40 % como máximo)	ÁCIDO POLIACRÍLICO EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido silicofluórico en solución (20-30%)	ÁCIDO FLUROSILÍCICO (20-30 %) EN SOLUCIÓN	17
<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>		17
<b>ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO</b>		17
Ácido sulfúrico humeante	ÓLEUM	17
<b>ÁCIDO TRIDECANÓICO</b>		17
Ácido tridecílico a)	ÁCIDOS GRASOS (SATURADOS C <sub>13+</sub> )	17
Ácido tridecílico	ÁCIDO TRIDECANÓICO	17
Ácido tridecóico	ÁCIDO TRIDECANÓICO	17
<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>		17
Ácido 1-undecanocarboxílico	ÁCIDO LÁURICO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ÁCIDO UNDECANOICO</b>		17
Ácido undecílico	<b>ÁCIDO UNDECANOICO</b>	17
Ácido <i>n</i> -undecílico	<b>ÁCIDO UNDECANOICO</b>	17
Ácido valeriánico	<b>ÁCIDO PENTANOICO</b>	17
Ácido valérico	<b>ÁCIDO PENTANOICO</b>	17
Ácido <i>n</i> -valérico	<b>ÁCIDO PENTANOICO</b>	17
Ácido vinilfórmico	<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>	17
Ácidos cresílicos	<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácidos de alquitrán (cresoles)	<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>12+</sub>)</b>		17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>16+</sub>)</b>		17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)</b>		17
<b>ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acrilato de <i>n</i> -butilo a)	<b>ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ACRILATO DE DECILO</b>		17
Acrilato de etilenglicol	<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>	17
<b>ACRILATO DE 2-ETILHEXILO</b>		17
<b>ACRILATO DE ETILO</b>		17
<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>		17
Acrilato de <i>beta</i> -hidroxietilo	<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>	17
Acrilato de isobutilo a)	<b>ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ACRILATO DE METILO</b>		17
Acrilato de 2-metilpropilo a)	<b>ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Acrilato de octilo	<b>ACRILATO DE 2-ETILHEXILO</b>	17
<b>ACRILONITRILO</b>		17
Adipato decilooctílico	<b>ADIPATO OCTILDECÍLICO</b>	17
<b>ADIPATO DE DI(2-ETILHEXILO)</b>		17
<b>ADIPATO DE DI-<i>n</i>-HEXILO</b>		17
<b>ADIPATO DE DIISONONILO</b>		17
<b>ADIPATO DE DIMETILO</b>		17
Adipato de dioctilo	<b>ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)</b>	17
<b>ADIPATO DE DITRIDECILO</b>		17
<b>ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)</b>		17
Adipato de hexametilendiamonio en solución (50 % en solución)	<b>ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)</b>	17
Adipato de octilo	<b>ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)</b>	17
Adipato ditridecílico	<b>ADIPATO DE DITRIDECILO</b>	17
<b>ADIPATO OCTILDECÍLICO</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ADIPONITRILO</b>		17
'Agente fumigante de suelos a base de D-D'	<b>DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA</b>	17
<b>AGUA</b>		18
Agua amoniacal, 28 % como máximo	<b>AMONÍACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Agua fuerte	<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>	17
Aguarrás	<b>TREMENTINA</b>	17
<b>ALACLORO, TÉCNICAMENTE PURO (90 % COMO MÍNIMO)</b>		17
Alcanfor del alquitrán	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>n-ALCANOS (C<sub>10+</sub>)</b>		17
<b>ALCANOS (C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)</b>		17
Alcanosulfonato de fenilo (C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub> ) a)	<b>ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO</b>	17
<b>ALCARIL POLIETERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>ALCARILDITIOFOSFATO DE CINCO (C<sub>7</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>) CÁLCICO</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>) MAGNÉSICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO DE BARIO, DE CADENA LARGA (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>)</b>		17
Alcohol	<b>ALCOHOL ETÍLICO</b>	18
<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ALFA-METILBENCÍLICO CON ACETOFENONA (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Alcohol amílico	<b>ALCOHOL N-AMÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL N-AMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO</b>		17
<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>		17
Alcohol behenílico a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
<b>ALCOHOL BENCÍLICO</b>		17
Alcohol butílico	<b>ALCOHOL N-BUTÍLICO</b>	18
<b>ALCOHOL N-BUTÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL SEC- BUTÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL TERC- BUTÍLICO</b>		17
Alcohol butírico	<b>ALCOHOL N-BUTÍLICO</b>	18
Alcohol C <sub>7</sub> a)	<b>HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol C <sub>8</sub>	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol C <sub>9</sub>	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol C <sub>10</sub>	<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol C <sub>11</sub>	<b>ALCOHOL UNDECÍLICO</b>	17
Alcohol C <sub>12</sub>	<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Alcohol caprílico a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol caproílico	HEXANOL	17
Alcohol cetílico/estearílico a)	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
Alcohol 2-cloroetílico	ETILENCLORHIDRINA	17
Alcohol <i>beta</i> -cloroetílico	ETILENCLORHIDRINA	17
Alcohol de cereales	ALCOHOL ETÍLICO	18
Alcohol de 1,1-dimetiletilo	ALCOHOL TERC-BUTÍLICO	17
Alcohol de 2-etilehexilo a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol de etileno	ETILENGLICOL	17
Alcohol de fermentación	ALCOHOL ETÍLICO	18
Alcohol de madera	ALCOHOL METÍLICO (*)	17
Alcohol decílico	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Alcohol 1,1-dimetilpropargílico	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17
<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>		17
Alcohol <i>n</i> -dodecílico	ALCOHOL DODECÍLICO	17
<b>ALCOHOL ETÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL FURFURÍLICO</b>		17
Alcohol glicílico	GLICERINA	18
Alcohol heptílico, todos los isómeros a)	HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol hexadecílico/octadecílico a)	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
Alcohol hexílico	HEXANOL	17
<b>ALCOHOL ISOAMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ISOBUTÍLICO</b>		17
Alcohol isodecílico	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol isopentílico	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>		18
Alcohol laurílico	ALCOHOL DODECÍLICO	17
<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ALFA-METILBENCÍLICO CON ACETOFENONA (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Alcohol 2-metil-2-butílico	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
Alcohol 3-metil-1-butílico	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
Alcohol 3-metil-3-butílico	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
<b>ALCOHOL METÍLICO (*)</b>		17
Alcohol metílico desodorizado	ALCOHOL METÍLICO (*)	17
Alcohol metílico puro	ALCOHOL METÍLICO (*)	17
Alcohol 2-metil-1-propílico	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
Alcohol 2-metil-2-propílico	ALCOHOL TERC-BUTÍLICO	17
<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Alcohol octílico a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Alcohol pelargónico	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol pentílico	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
<i>sec</i> -Alcohol pentílico	ALCOHOL <i>SEC</i> -AMÍLICO	17
<i>terc</i> -Alcohol pentílico	ALCOHOL <i>TERC</i> -AMÍLICO	17
Alcohol propenílico	ALCOHOL ALÍLICO	17
Alcohol 2-propílico	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
Alcohol propílico	ALCOHOL <i>N</i> -PROPÍLICO	17
<b>ALCOHOL <i>N</i>-PROPÍLICO</b>		17
Alcohol <i>sec</i> -propílico	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
Alcohol tridecílico a)	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
<b>ALCOHOL UNDECÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>		17
Alcoholes (C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> )	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
<b>ALCOHOLES (C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>) DE CICLOALQUILO</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>12+</sub>) PRIMARIOS, LINEALES</b>		1
<b>ALCOHOLES (C<sub>8</sub>-C<sub>11</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>12</sub>-C<sub>13</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>14</sub>-C<sub>18</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
Alcoholes de Colonia	ALCOHOL ETÍLICO	18
Aldehidina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
Aldehído amílico	VALERILALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído <i>n</i> -butílico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído butírico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído colidina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
Aldehído crotónico	CROTONALDEHÍDO	17
Aldehído de propileno	CROTONALDEHÍDO	17
Aldehído fórmico	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
Aldehído isobutílico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído isobutírico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído isovaleriánico	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído piromúxico	FURFURAL	17
Aldehído propiónico	PROPIONALDEHÍDO	17
Aldehído valérico	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ALDEHÍDOS OCTÍLICOS</b>		17
<b>ALQUENIL (C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub>) SUCCÍNICO ANHIDRO</b>		17
<b>ALQUENILAMIDA (C<sub>11+</sub>)</b>		17
<b>ALQUENIL CARBOXAMIDA DE CINC</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>11</sub>-C<sub>40</sub>) FENATO CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
ALQUIL (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) FENATO CÁLCICO , DE CADENA LARGA		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS		17
ALQUIL (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> ) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (65 % COMO MÁXIMO)		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (50 %/50 %) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (40 % COMO MÁXIMO/ 60 % COMO MÍNIMO) POLIGLUCÓSIDO, EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (60 % COMO MÍNIMO/ 40 % COMO MÁXIMO) POLIGLUCÓSIDO, EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)		17
ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS		17
ALQUIL (C <sub>18</sub> +) TOLUENOS		17
Alquilato detergente	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
ALQUILATOS PARA GASOLINA DE AVIACIÓN (PARAFINAS C <sub>8</sub> E ISOPARAFINAS, PUNTO DE EBULLICIÓN ENTRE 95 °C Y 120 °C)		17
ALQUILBENCENO, ALQUILINDANO, ALQUILINDENO, EN MEZCLA (C <sub>12</sub> -C <sub>17</sub> CADA UNO)		17
ALQUILBENCENO EN MEZCLAS (QUE CONTENGAN AL MENOS UN 50 % DE TOLUENO)		17
ALQUILBENCENO EN MEZCLAS (QUE CONTENGAN NAFTALENO)		17
Alquilbenceno lineal (LAB), residuos de, a)	RESIDUOS DE LA DESTILACIÓN DE ALQUILBENCENO	17
ALQUILBENCENOS (C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub> )		17
ALQUILBENCENOS (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )		17
ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)		17
ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12</sub> +)		17
ALQUILDITIOCARBAMATO (C <sub>19</sub> -C <sub>35</sub> )		17
ALQUILDITIOFOSFATO DE CINC (C <sub>3</sub> -C <sub>14</sub> )		17
ALQUILDITIOTIAZOL (C <sub>6</sub> -C <sub>24</sub> )		17
ALQUILFENOL DE CADENA LARGA (C <sub>14</sub> -C <sub>18</sub> )		17
ALQUILFENOL DE CADENA LARGA (C <sub>18</sub> -C <sub>30</sub> )		17
ALQUILFOSFITO (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> , SATURADO Y NO SATURADO)		17
ALQUILNITRATOS (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> )		17
Alquilos de plomo, n.e.p. a)	COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16+</sub>) ETOXILADA, DE CADENA LARGA</b>		17
3-Alquil(C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )oxi- <i>N,N'</i> -bis(2-hidroxietil)propan-1-amina a)	<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16+</sub>) ETOXILADA, DE CADENA LARGA</b>	17
2,2'-[3-(Alquil(C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )oxi)propilimino] dietanol a)	<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16+</sub>) ETOXILADA, DE CADENA LARGA</b>	17
Alquilsalicilato de calcio (sobrebásico) de cadena larga en aceite mineral (LOA) b)	<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13+</sub>) CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>	17
Alquilsalicilato de calcio básico en aproximadamente un 30 % de aceite mineral b)	<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13+</sub>) CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>	17
<b>ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) SALICILATO CÁLCICO DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13+</sub>) CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>11+</sub>) MAGNÉSICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUILSULFONATOS (C<sub>14</sub>-C<sub>17</sub>) DE SODIO (60-65 % EN SOLUCIÓN)</b>		17
Alquitrán blanco	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>ALQUITRÁN DE HULLA</b>		17
<b>ALUMINOSILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA</b>		17
Amida acrílica en solución (50 % como máximo)	<b>ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Amilcarbinol	<b>HEXANOL</b>	17
Amileticetona	<b>ETILAMILCETONA</b>	17
<i>n</i> -Amilmetilcetona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
<b>AMINA DE SEBO ETOLIXADA (&gt;95 %)</b>		17
Aminoacetato sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>	17
1-Amino-3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexano	<b>ISOFORONEDIAMINA</b>	17
Aminobenceno	<b>ANILINA</b>	17
1-Aminobutano a)	<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
2-Aminobutano	<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Aminociclohexano	<b>CICLOHEXILAMINA</b>	17
Aminoetano	<b>ETILAMINA</b>	17
Aminoetano en solución, 72 % como máximo	<b>ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)</b>	17
2-Aminoetanol	<b>ETANOLAMINA</b>	17
<b>AMINOETILDIETANOLAMINA/AMINOETILETANO LAMINA, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>AMINOETILETANOLAMINA</b>		17
<i>N</i> -(2-Aminoetil)etilendiamina	<b>DIETILENTRIAMINA</b>	17
1-(2-Aminoetil)piperazina	<b><i>N</i>-AMINOETILPIPERAZINA</b>	17
<b><i>N</i>-AMINOETILPIPERAZINA</b>		17
<b>2-(2-AMINOETOXI) ETANOL</b>		17
2-(2-Aminoetilamino)etanol	<b>AMINOETILETANOLAMINA</b>	17
Aminofen	<b>ANILINA</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Aminoisobutano a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aminometano en solución, 42 % como máximo	METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)	17
1-Amino-2-metilbenceno	o-TOLUIDINA	17
2-Amino-1-metilbenceno	o-TOLUIDINA	17
<b>2-AMINO-2-METIL-1-PROPANOL</b>		17
3-Aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	ISOFORONEDIAMINA	17
<b>AMINO-POLIOLEFINA FENÓLICA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
1-Aminopropano	n-PROPILAMINA	17
2-Aminopropano	ISOPROPILAMINA	17
2-Aminopropano (70 % como máximo) en solución	ISOPROPILAMINA (70 % COMO MÁXIMO) EN SOLUCIÓN	17
1-Amino-2-propanol	ISOPROPANOLAMINA	17
1-Aminopropan-2-ol	ISOPROPANOLAMINA	17
3-Aminopropan-1-ol	n-PROPANOLAMINA	17
2-Aminotolueno	o-TOLUIDINA	17
o-Aminotolueno	o-TOLUIDINA	17
5-Amino-1,3,3-trimetilciclohexilmetilamina	ISOFORONEDIAMINA	17
<b>AMONÍACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Anhídrido abiético	COLOFONIA	17
<b>ANHÍDRIDO ACÉTICO</b>		17
Anhídrido <i>cis</i> -butenodioico	ANHÍDRIDO MALEICO	17
Anhídrido de acetilo	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ANHÍDRIDO DE POLIISOBUTILENO (ADUCTO)</b>		17
<b>ANHÍDRIDO DE POLIOLEFINA</b>		17
Anhídrido del ácido ftálico (fundido)	ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)	17
Anhídrido etanoico	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)</b>		17
<b>ANHÍDRIDO MALEICO</b>		17
Anhídrido propanoico	ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	17
<b>ANHÍDRIDO PROPIÓNICO</b>		17
<b>ANILINA</b>		17
Anilinobenceno	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
Arcilla	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
Arcilla de China	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>ARCILLA EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
<b>ARILPOLIOLEFINAS (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>)</b>		17
<b>AROMÁTICOS POLI(2+)CÍCLICOS</b>		17
Azacicloheptano	HEXAMETILENIMINA	17
3-Azapentano-1,5-diamina	DIETILENTRIAMINA	17
Azepán	HEXAMETILENIMINA	17
<b>AZUFRE (FUNDIDO) (*)</b>		17
<b>BEBIDAS ALCOHÓLICAS, N.E.P.</b>		18



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Bencenamina	ANILINA	17
<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>		17
Bencenol	FENOL	17
Bencilbutilftalato	FTALATO DE BUTILBENCILO	17
<b>BENZOATO DE SODIO</b>		17
Benzofenol	FENOL	17
Benzol	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO	17
2-Benzotiazoletiol, sal sódica del	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
1,3-Benzotiazolilo-2 de sodio en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
(2-Benzotiazoliltio) sódico en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
Benzotiazol-2-tiol, sal sódica del	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
1,3-Benzotiazol-2-tiolato de sodio en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
Betaprona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
<b>BICARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 10 %)</b>		18
Bicromato sódico en solución (70 % como máximo)	DICROMATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	17
Bifenilo	DIFENILO	17
Biformilo	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
2,5-Bis(alquil(C <sub>7</sub> +)-tio)-1,3,4-tiadiazol	ALQUILDITIOTIADIAZOL (C <sub>6</sub> -C <sub>24</sub> )	17
Bis (O-alquilsalicilato) de calcio b)	ALQUILSALICILATO (C <sub>13</sub> +) CÁLCICO, DE CADENA LARGA	17
Bis(2-aminoetil)amina	DIETILENTRIAMINA	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-aminoetil)etano-1,2-diamina	TRIELENTEGRAMINA	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-aminoetil)etilendiamina	TRIELENTEGRAMINA	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-bis(carboximetil)amino)etil)glicina, sal pentasódica de, en solución	SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
2,2-Bis [4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propano	ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL A	17
Bis(2-cloroetil) éter	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Bis(cloroetil) éter	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Bis(2-cloroisopropil) éter	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
Bis(2-cloro-1-metiletil) éter	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
Bis[2-(2,3-epoxipropoxi)fenil]metano	ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL F	17
Bis(2-etilhexil) adipato	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17
Bis(2-etilhexil)-1-4-bencenodicarboxilato	TEREFTALATO BIS(2-ETILHEXILO)	17
Bis(2-etilhexil) ftalato	FTALATO DE DIOCTILO	17
Bis(2-hidroxi)etil) amonio 2,4-diclorofenoxiacetato, en solución	SAL DIETANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Bis(2-etilhexil) hidrógeno fosfato	ÁCIDO-DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO	17
Bis(2-etoxietil) éter	ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL	17
Bis(2-hidroxietil) éter	DIETILENGLICOL	17
Bis(2-hidroxietil)amina	DIETANOLAMINA	17
Bis(2-hidroxiopropil)amina	DIISOPROPANOLAMINA	17
Bis(metilciclopentadieno)	METILCICLOPENTADIENO DÍMERO	17
Bis(6-metilheptil) ftalato	FTALATO DE DIOCTILO	17
Bisulfuro de carbono	DISULFURO DE CARBONO	17
Bisulfuro sódico en solución (45 % como máximo)	HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO) (*)	17
Bolo blanco	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	17
<b>BORATO DE POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>BOROHIDRURO SÓDICO (15 % COMO MÁXIMO)/HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
<b>BREA DE ALQUITRÁN MINERAL (FUNDIDA) (*)</b>		17
<b>BREA DE TALL OIL</b>		17
<b>BROMOCLOROMETANO</b>		17
Bromuro cálcico/bromuro de cinc en solución	SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN CLORURO DE CINCO)	17
Bromuro de etileno	DIBROMURO DE ETILENO	17
Bromuro de metileno	DIBROMOMETANO	17
<b>BROMURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 50 %) (*)</b>		17
Butaldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Butanal a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Butanal a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Butanoato de butilo a)	BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Butanoato de etilo	BUTIRATO DE ETILO	17
Butanoato de metilo	BUTIRATO DE METILO	17
1,3-Butanodiol a)	BUTILENGLICOL	17
1,4-Butanodiol a)	BUTILENGLICOL	17
2,3-Butanodiol a)	BUTILENGLICOL	17
Butano-1,3-diol a)	BUTILENGLICOL	17
Butano-1,4-diol a)	BUTILENGLICOL	17
Butano-2,3-diol a)	BUTILENGLICOL	17
1-Butanol	ALCOHOL <i>n</i> -BUTÍLICO	18
2-Butanol	ALCOHOL SEC-BUTÍLICO	18
Butan-1-ol	ALCOHOL <i>n</i> -BUTÍLICO	18
Butan-2-ol	ALCOHOL SEC-BUTÍLICO	18
Butanol	ALCOHOL <i>n</i> -BUTÍLICO	18
<i>n</i> -Butanol	ALCOHOL <i>n</i> -BUTÍLICO	18
<i>sec</i> -Butanol	ALCOHOL SEC-BUTÍLICO	18

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>terc</i> -Butanol	ALCOHOL TERC-BUTÍLICO	17
Butanol-1	ALCOHOL <i>N</i> -BUTÍLICO	18
Butan-4-olida	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
Butanolida-1,4	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
2-Butanona	ETILMETILCETONA	17
Butan-2-ona	ETILMETILCETONA	17
( <i>E</i> )-But-2-enal	CROTONALDEHÍDO	17
2-Butenal	CROTONALDEHIDO	17
<b>BUTENO OLIGÓMERO</b>		17
<i>n</i> -Butiraldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>n</i> -Butilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>sec</i> -Butilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>terc</i> -Butilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>terc</i> -Butilbenceno a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Butilcarbinol a)	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
Butil carbitol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Butilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
<i>beta</i> -Butilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
<b>BUTILENGLICOL</b>		17
Butiletileno	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Butilmetilcetona	METILBUTILCETONA	17
<i>n</i> -Butiraldehído	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>n</i> -Butirato de butilo a)	BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTIRATO DE ETILO</b>		17
<b>BUTIRATO DE METILO</b>		17
<b><i>gamma</i>-BUTIROLACTONA</b>		17
1-Butoxibutano	ÉTER <i>N</i> -BUTÍLICO	17
2-Butoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2- <i>terc</i> -Butoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
<b>2-BUTOXIETANOL (58 %)/POLIESTERAMIDA HIPERRAMIFICADA (42 %) (MEZCLA)</b>		17
2-(2-Butoxi)etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
1-Butoxiopropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Cajeputeno	DIPENTENO	17
Caolín	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Caolín de arcilla en suspensión acuosa espesa	<b>CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>	18
<b>CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
Caolinita en suspensión acuosa espesa	<b>CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>	18
Caprolactama	<b><i>epsilon</i>-CAPROLACTAMA (FUNDIDA O EN SOLUCIONES ACUOSAS)</b>	17
<b><i>epsilon</i>-CAPROLACTAMA (FUNDIDA O EN SOLUCIONES ACUOSAS)</b>		17
Carbamida	<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>	17
Carbinol	<b>ALCOHOL METÍLICO (*)</b>	17
<b>CARBONATO CÁLCICO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
Carbonato cíclico de 1,2-propanodiol	<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>	18
<b>CARBONATO DE ETILENO</b>		18
Carbonato de glicol	<b>CARBONATO DE ETILENO</b>	18
<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>		18
Carbonato de propileno cíclico	<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>	18
Carbonato disódico en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
Carbonildiamida en solución	<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>	17
Carbonildiamina en solución	<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>	17
2-[Carboxilatometil(2-hidroxietyl)amino]etiliminodi(acetato) trisódico en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i>-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<i>N</i> -(Carboximetil- <i>N'</i> -(2-hidroxietyl)- <i>N,N'</i> -etilendiglicina trisódica en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i>-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Ceniza de soda en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
Ceniza de sosa en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CERA DE HIDROCARBUROS</b>		17
Cera de parafina	<b>CERA DE HIDROCARBUROS</b>	17
<b>CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA</b>		17
Cera de parafina, cosmético	<b>CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA</b>	17
Cera de parafina, materia prima	<b>CERA DE PARAFINA, SEMIRREFINADA</b>	17
<b>CERA DE PARAFINA, SEMIRREFINADA</b>		17
Cera de parafina, técnico	<b>CERA DE PARAFINA, SEMIRREFINADA</b>	17
Cera mineral	<b>CERA DE HIDROCARBUROS</b>	17
Cera parafínica "slack wax"	<b>CERA DE HIDROCARBUROS</b>	17
Cetohexametileno	<b>CICLOHEXANONA</b>	17
Cetona pimélica	<b>CICLOHEXANONA</b>	17
Cetopropano	<b>ACETONA</b>	18
<b>CIANHIDRINA DE LA ACETONA</b>		17
Cianhidrina del acetaldehído en solución (80 % como máximo)	<b>LACTONITRILO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Cianoetileno	<b>ACRILONITRILO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Ciano-2-propanol	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
2-Cianopropan-2-ol	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
2-Cianopropeno-1	METACRILONITRILO	17
Cianuro de etilo	PROPIONITRILO	17
Cianuro de metilo	ACETONITRILO	17
Cianuro de tetrametileno	ADIPONITRILO	17
Cianuro de vinilo	ACRILONITRILO	17
<b>1,5,9-CICLODODECATRIENO</b>		17
<b>CICLOHEPTANO</b>		17
Ciclohexametenilimina	HEXAMETILENIMINA	17
<b>CICLOHEXANO</b>		17
<b>CICLOHEXANOL</b>		17
<b>CICLOHEXANONA</b>		17
<b>CICLOHEXANONA/CICLOHEXANOL, EN MEZCLA</b>		17
Ciclohexano, oxidado, extracción acuosa, sal sódica	PRODUCTOS DE OXIDACIÓN DEL CICLOHEXANO, SALES SÓDICAS EN SOLUCIÓN	17
Ciclohexatrieno	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO	17
Ciclohexil cetona	CICLOHEXANONA	17
Ciclohexil(etil)amina	N-ETILCICLOHEXILAMINA	17
<b>CICLOHEXILAMINA</b>		17
Ciclohexildimetilamina	N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA	17
Ciclohexilmetano	METILCICLOHEXANO	17
<b>1,3-CICLOPENTADIENO DÍMERO (FUNDIDO)</b>		17
<b>CICLOPENTANO</b>		17
<b>CICLOPENTENO</b>		17
<b>p-CIMENO</b>		17
Cimol	p-CIMENO	17
Cinameno	ESTIRENO MONÓMERO	17
Cinamol	ESTIRENO MONÓMERO	17
Cineno	DIPENTENO	17
<b>CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO) (*)</b>		17
Clorhidrina de glicol	DICLORURO DE ETILENO	17
Clorhidrina sulfúrica	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO	17
<b>CLORHIDRINAS (CRUDAS)</b>		17
Cloroalileno	CLORURO DE ALILO	17
<b>CLOROBENCENO</b>		17
Clorobenzol	CLOROBENCENO	17
1-Cloro-2-(beta-cloroetoxi)etano	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Clorobromometano	BROMOCLOROMETANO	17
1-Cloro-2,3-epoxipropano	EPICLORHIDRINA	17
2-Cloroetanol	ETILENCLORHIDRINA	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Cloro- <i>N</i> -(2-etil-6-metilfenil)- <i>N</i> -(2-metoxi-1-metiletil)acetamida	<b><i>N</i>-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA</b>	17
2-Cloro- <i>N</i> -etoximetil-6'-etil-acet- <i>o</i> -toluidida	<b>ACETOCLORO</b>	17
2-Cloro- <i>N</i> -etoximetil- <i>N</i> -(2-etilo metilfenil)acetamida	<b>ACETOCLORO</b>	17
2-Cloro-6'-etil- <i>N</i> -(2-metoxi-1-metiletil)acet- <i>o</i> -toluidida	<b><i>N</i>-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA</b>	17
<b>1-(4-CLOROFENIL)-4,4-DIMETILPENTAN-3-ONA</b>		17
<b>CLOROFORMO</b>		17
<i>m</i> -Clorometilbenceno	<b><i>m</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
<i>o</i> -Clorometilbenceno	<b><i>o</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
<i>p</i> -Clorometilbenceno	<b><i>p</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
2-Cloro-1-metiletil éter	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
(2-Cloro-1-metiletil) éter	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
Clorometiloxirano	<b>EPICLORHIDRINA</b>	17
<b><i>o</i>-CLORONITROBENCENO</b>		17
1-Cloro-2-nitrobenceno	<b><i>o</i>-CLORONITROBENCENO</b>	17
3-Cloropropeno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
3-Cloropropileno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
<i>alfa</i> -Cloropropileno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
3-Clorotolueno	<b><i>m</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
4-Clorotolueno	<b><i>p</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
<i>alfa</i> -Clorotolueno	<b>CLORURO DE BENCILO</b>	17
<b><i>m</i>-CLOROTOLUENO</b>		17
<b><i>o</i>-CLOROTOLUENO</b>		17
<b><i>p</i>-CLOROTOLUENO</b>		17
<b>CLOROTOLUENOS (ISÓMEROS EN MEZCLA)</b>		17
Cloruro de <i>alfa</i> -cloroalilo	<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>	17
<b>CLORURO DE ALILO</b>		17
<b>CLORURO DE ALUMINIO/CLORURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO DE AMONIO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 25 %) (*)</b>		17
<b>CLORURO DE BENCENO SULFONILO</b>		17
CLORURO DE BENCENOSULFONILO	<b>CLORURO DE BENCENO SULFONILO</b>	17
<b>CLORURO DE BENCILO</b>		17
<b>CLORURO DE COLINA EN SOLUCIÓN</b>		17
Cloruro de etileno	<b>DICLORURO DE ETILENO</b>	17
Cloruro de etilideno	<b>1,1-DICLOROETANO</b>	17
Cloruro de fenino	<b>CLOROBENCENO</b>	17
Cloruro de hidrógeno acuoso	<b>ÁCIDO CLORHÍDRICO (*)</b>	17
Cloruro de hierro en solución (III)	<b>CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CLORURO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN</b>		17
Cloruro de metileno	<b>DICLOROMETANO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>CLORURO DE POLIALUMINIO EN SOLUCIÓN</b>		18
Cloruro de propileno	<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>	17
<b>CLORURO DE VINILIDENO</b>		17
<b>CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (MENOS DE UN 26 %)</b>		18
Colamina	<b>ETANOLAMINA</b>	17
<b>COLOFONIA</b>		17
<b>COMPLEJO DE POLISULFURO DE MOLIBDENO Y ALQUILDITIOCARBAMIDA DE CADENA LARGA</b>		17
<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>		17
<b>CONCENTRADO DE PROTEÍNA DE ENSILADO DE PESCADO (QUE CONTIENE UN 4 % COMO MÁXIMO DE ÁCIDO FÓRMICO)</b>		17
<b>CONCENTRADO DE PROTEÍNAS DE PESCADO (QUE CONTIENE UN 4 % COMO MÁXIMO DE ÁCIDO FÓRMICO)</b>		17
Condensado de naftaleno-formaldehído sulfonado, sal sódica de	<b>SAL SÓDICA DEL COPOLÍMERO DE FORMALDEHÍDO Y DE ÁCIDO NAFTALENOSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>COPOLÍMERO DE ÁCIDO ACRÍLICO Y ÁCIDO ETENOSULFÓNICO CON GRUPOS FOSFONADOS, SAL SÓDICA EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>COPOLÍMERO (C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>) DE ALQUILÉSTER</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE ACRILATO DE ALQUILO - VINILPIRIDINA EN TOLUENO</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE ANHÍDRIDO MALEICO Y ALISULFONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE ETILENO-ACETATO DE VINILO (EN EMULSIÓN)</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE OLEFINA Y DE ALQUILÉSTER (PESO MOLECULAR 2000+)</b>		17
<b>COPOLÍMERO-POLIALQUILO (C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>) DE METACRILATO/ETILENO-PROPILENO, EN MEZCLA</b>		17
<b>CREOSOTA (ALQUITRÁN DE HULLA)</b>		17
Cresilato sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Cresiloles	<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Cristal de agua en soluciones	<b>SILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CROTONALDEHÍDO</b>		17
CTPM (pulpa quimtermomecánica), concentrado de	<b>LIGNINA DE LA MADERA CON ACETATO/OXALATO DE SODIO</b>	17
Cumeno a)	<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Cumol a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Dalapón (ISO)	ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPÍONICO	17
<b>DCDP</b>	DICICLOPENTADIENO, GRADO DE RESINA, 81-89 %	17
Deanol	DIMETILETANOLAMINA	17
<b>DECAHIDRONAFTALENO</b>		17
<i>n</i> -Decanol	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Deca-1-ol	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>DECENO</b>		17
Decilbenceno a)	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
<b>DESECHOS QUÍMICOS LÍQUIDOS</b>		17
1-Deoxi-1-metilamino- <i>D</i> -glucitol en solución (70 % como máximo)	<i>N</i> -METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	18
Destilados (petróleo), craqueados con vapor, fracción C <sub>8</sub> -C <sub>12</sub> a)	ACEITE DE RESINA DESTILADO	17
Destilato de alquitrán de hulla	DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA	17
<b>DESTILADOS DE ÁCIDO GRASO DE ORIGEN VEGETAL (M)</b>		17
<b>2,6-DI-<i>terc</i>-BUTILFENOL</b>		17
<b>DIACETATO DE ETILENGLICOL</b>		17
Diacetato de etileno	DIACETATO DEL ETILENGLICOL	17
Diacetona	DIACETÓN-ALCOHOL	17
<b>DIACETÓN-ALCOHOL</b>		17
1,2-Diaminoetano	ETILENDIAMINA	17
1,6-Diaminohexano	HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)	17
1,6-Diaminohexano en solución	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	17
2,4-Diaminotolueno a)	TOLUENDIAMINA	17
2,6-Diaminotolueno a)	TOLUENDIAMINA	17
Diaminotolueno a)	TOLUENDIAMINA	17
3,6-diazaoctano-1,8-diamina	TRIELENTETRAMINA	17
1,2-Dibromoetano	DIBROMURO DE ETILENO	17
<b>DIBROMOMETANO</b>		17
<b>DIBROMURO DE ETILENO</b>		17
Dibutil carbinol a)	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>DIBUTILAMINA</b>		17
Dibutilbenceno-1,2-dicarboxilato	FTALATO DE DIBUTILO	17
1,4-Dicianobutano	ADIPONITRILO	17
Dicianuro de tetrametileno	ADIPONITRILO	17
Diciclopentadieno	1,3-CICLOPENTADIENO DÍMERO (FUNDIDO)	17
<b>DICICLOPENTADIENO, GRADO DE RESINA, 81-89 %</b>		17
1,2-Diclorobenceno a)	DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>m</i> -Diclorobenceno a)	DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>o</i> -Diclorobenceno a)	DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>3,4-DICLORO-1-BUTENO</b>		17
3,4-Diclorobut-1-eno	<b>3,4-DICLORO-1-BUTENO</b>	17
<b>1,1-DICLOROETANO</b>		17
1,2-Dicloroetano	DICLORURO DE ETILENO	17
<i>sim</i> -Dicloroetano	DICLORURO DE ETILENO	17
1,1-Dicloroetano	CLORURO DE VINILIDENO	17
Dicloroéter	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
1,1-Dicloroetileno	CLORURO DE VINILIDENO	17
<b>2,4-DICLOROFENOL</b>		17
<b>1,6-DICLOROHEXANO</b>		17
Dicloro-2,4 fenoxiacetato de tris(hidroxi-2-metiletil-2)amonio	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
<b>DICLOROMETANO</b>		17
<b>1,1-DICLOROPROPANO</b>		17
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>		17
Dicloropropano/dicloropropeno en mezcla	DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA	17
<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>		17
<b>DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA</b>		17
Dicloropropileno	<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>	17
<b>DICLORURO DE ETILENO</b>		17
Dicloruro de glicol	DICLORURO DE ETILENO	17
Dicloruro de metileno	DICLOROMETANO	17
Dicloruro de propileno	<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>	17
<b>DICROMATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>DIETANOLAMINA</b>		17
<b>DIETILAMINA</b>		17
2-Dietilaminoetanol	DIETILAMINOETANOL	17
<b>DIETILAMINOETANOL</b>		17
<b>2,6-DIETILANILINA</b>		17
<b>DIETILBENCENO</b>		17
<b>DIETILENGLICOL</b>		18
<b>DIETILENTRIAMINA</b>		17
Dietilentriaminapentacetato de pentasodio	SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
<i>N,N</i> -Dietiletanamina	TRIEILAMINA	17
<i>N,N</i> -Dietiletanolamina	DIETILAMINOETANOL	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>DIFENILAMINA (FUNDIDA)</b>		17
<b>DIFENILAMINA, PRODUCTO DE REACCIÓN CON EL 2,2,4-TRIMETILPENTENO</b>		17
<b>DIFENILAMINAS ALQUILATADAS</b>		17
<b>DIFENILAMINAS DE DIALQUILO (C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub>)</b>		17
<b>DIFENILO</b>		17
<b>DIFENILO/ÉTER DIFENÍLICO EN MEZCLA</b>		17
Difenilo/Óxido de difenilo en mezcla	<b>DIFENILO/ÉTER DIFENÍLICO EN MEZCLA</b>	17
Diformil	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Diglicol	<b>DIETILENGLICOL</b>	18
Diglicolamina	<b>2-(2-AMINOETOXI) ETANOL</b>	17
1,3-Dihidroisobenzofuran-1,3-diona (fundida)	<b>ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)</b>	17
2,3-Dihidroxiбутано a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
2,2'-Dihidroxi dietilamina	<b>DIETANOLAMINA</b>	17
Di-(2-hidroxi etil)amina	<b>DIETANOLAMINA</b>	17
1,6-Dihidroxi hexano	<b>HEXAMETILENGLICOL</b>	17
1,2-Dihidroxi propano	<b>PROPILENGLICOL</b>	18
Diisobuteno	<b>DIISOBUTILENO</b>	17
<b>DIISOBUTILAMINA</b>		17
Diisobutilcarbinol a)	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>DIISOBUTILCETONA</b>		17
<i>alfa</i> -Diisobutileno a)	<b>DIISOBUTILENO</b>	17
<i>beta</i> -Diisobutileno a)	<b>DIISOBUTILENO</b>	17
<b>DIISOBUTILENO</b>		17
<b>DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>		17
Diisobutirato de 1-isopropil-3,3-dimetiltrimetileno	<b>DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>	17
Diisobutirato de 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	<b>DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>	17
<b>DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO</b>		17
1,6-Diisocianato de hexametileno	<b>DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO</b>	17
<b>DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO</b>		17
<b>DIISOCIANATO DE ISOFORONA</b>		17
Diisocianato de 4-metil-1,3-fenileno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
Diisocianato de 4-metil- <i>m</i> -fenileno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
Diisocianato de metilfenileno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
Diisocianato de <i>m</i> -tolileno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
Diisocianato de 2,4-tolileno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>		17
2,4-Diisocianato-1-metilbenceno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17
2,4-Diisocianatotolueno	<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>DIISOPROPANOLAMINA</b>		17
<i>sim</i> -Diisopropilacetona	<b>DIISOBUTILCETONA</b>	17
<b>DIISOPROPILAMINA</b>		17
<b>DIISOPROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>DIISOPROPILNAFTALENO</b>		17
Dímero de buteno	<b>OCTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Dimetil etil carbinol	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
<b>N,N-DIMETILACETAMIDA</b>		17
<b>N,N-DIMETILACETAMIDA EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Dimetilacetileno carbinol	<b>2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO</b>	17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 45 % PERO NO MÁS DE UN 55 %)</b>		17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 55 % PERO NO MÁS DE UN 65 %)</b>		17
2-(Dimetilamino)etanol	<b>DIMETILETANOLAMINA</b>	17
Dimetilaminoetanol	<b>DIMETILETANOLAMINA</b>	17
Dimetilbencenos	<b>XILENOS</b>	17
1,3-Dimetilbutan-1-ol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
1,3-Dimetilbutanol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
Dimetilcarbinol	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
Dimetilcetal	<b>ACETONA</b>	18
Dimetilcetona	<b>ACETONA</b>	18
<b>N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA</b>		17
<i>N,N</i> -Dimetildodecan-1-amina	<b>N,N-DIMETILDODECILAMINA</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetildodecanamina	<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12</sub>+)</b>	17
<b>N,N-DIMETILDODECILAMINA</b>		17
<i>sim</i> -Dimetilenglicol	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
1,1-Dimetiletanol	<b>ALCOHOL TERC-BUTÍLICO</b>	17
<b>DIMETILETANOLAMINA</b>		17
2,3-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,4-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,5-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,6-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
3,4-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
3,5-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
Dimetilfenoles	<b>XILENOL</b>	17
Dimetilformaldehído	<b>ACETONA</b>	18
<b>DIMETILFORMAMIDA</b>		17
2,6-Dimetil-4-heptanona	<b>DIISOBUTILCETONA</b>	17
2,6-Dimetilheptan-4-ona	<b>DIISOBUTILCETONA</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>N,N</i> -Dimetilhexanamina a)	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12+</sub> )	17
Dimetilhidroxibencenos (todos los isómeros)	XILENOL	17
1,1'-Dimetil-2,2'-iminodietanol	DIISOPROPANOLAMINA	17
<i>N,N</i> -Dimetillaurilamina	<i>N,N</i> -DIMETILDODECILAMINA	17
<i>N,N</i> -Dimetilmetanamina en solución (30 % como máximo)	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (30 % COMO MÁXIMO)	17
6,6-Dimetil-2-metilenibiciclo[3.1.1]heptano	<i>beta</i> -PINENO	17
<b>DIMETILPOLISILOXANO</b>		17
2,2-Dimetilpropano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)</b>		
1,1-Dimetilpropinol	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17
<i>N,N</i> -Dimetiltetradecanamina a)	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12+</sub> )	17
Dimetiltetradecilamina a)	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12+</sub> )	17
3,9-Dimetiltriciclo[5.2.1.0 <sup>2,6</sup> ]deca-3,8-dieno	METILCICLOPENTADIENO DÍMERO	17
Dimetiltrimetilenglicol	2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)	17
<b>DINITROTOLUENO (FUNDIDO)</b>		17
3,6-Dioxaoctano-1,8-diol	TRIEILENGLICOL	18
2,4-D-dirolamina	SAL DIETANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
1,4-Dioxana	1,4-DIOXANO	17
<b>1,4-DIOXANO</b>		17
<b>DIÓXIDO DE DECILOXITETRAHIDROTIOFENO</b>		17
Dióxido de 1,4-dietileno	1,4-DIOXANO	17
1,1-Dióxido de tetrahidrotiopeno	SULFOLANO	17
<b>DIÓXIDO DE TITANIO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		17
1,3-Dioxolan-2-ona	CARBONATO DE ETILENO	18
Dioxolona-2	CARBONATO DE ETILENO	18
1,1-Dioxotiolan	SULFOLANO	17
<b>DIPENTENO</b>		17
<b>DI-<i>n</i>-PROPILAMINA</b>		17
Dipropilamina	DI- <i>n</i> -PROPILAMINA	17
<i>n</i> -Dipropilamina	DI- <i>n</i> -PROPILAMINA	17
Dipropilcarbamoato de <i>s</i> -etilo	DIPROPILTIOCARBAMATO DE <i>S</i> -ETILO	17
<b>DIPROPILENGLICOL</b>		17
<b>DIPROPILTIOCARBAMATO DE <i>S</i>-ETILO</b>		17
Disolvente de carbitol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8) ALQUILENGLICOL	17
Disolvente de Stoddard	ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)	17
<b>DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA</b>		17
Disolvente nafta de seguridad	ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>DISPERSIÓN DEL COPOLÍMERO DE ACRILONITRILLO-ESTIRENO EN POLIETERPOLIOL</b>		17
Disulfonato del éter de difenildodecilo en solución	<b>DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución	<b>DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>DISULFURO DE CARBONO</b>		17
<b>DISULFURO DE DIMETILO</b>		17
Disulfuro de metilo	<b>DISULFURO DE DIMETILO</b>	17
1-Docosanol a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
Docosan-1-ol a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
<b>terc-DODECANOTIOL</b>		17
<b>DODECANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
1-Dodecanol	<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>	17
Dodecan-1-ol	<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>	17
<i>n</i> -Dodecanol	<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>	17
1-Dodecanotiol	<b>N-DODECIL MERCAPTANO</b>	17
<b>DODECENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>DODECILAMINA/TETRADECILAMINA EN MEZCLA</b>		17
<b>DODECILBENCENO</b>		17
Dodecildimetilamina	<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12+</sub>)</b>	17
Dodecileno	<b>DODECENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>DODECILFENOL</b>		17
<b>N-DODECIL MERCAPTANO</b>		17
<i>terc</i> -Dodecilmercaptano	<b>terc-DODECANOTIOL</b>	17
Dodecil-2-metil-2-propenoato	<b>METACRILATO DE DODECILO</b>	17
Dodecil-2-metilprop-2-enoato	<b>METACRILATO DE DODECILO</b>	17
2-Dodeciltio-1-metiletanol	<b>SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO</b>	17
1-(Dodeciltio)propan-2-ol	<b>SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO</b>	17
<b>DODECILXILENO</b>		17
<b>EPICLORHIDRINA</b>		17
1,2-Epoxibutano	<b>ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO</b>	17
1,4-Epoxibutano	<b>TETRAHIDROFURANO</b>	17
Epóxido de propileno	<b>ÓXIDO DE PROPILENO</b>	17
1,2-Epoxipropano	<b>ÓXIDO DE PROPILENO</b>	17
EPTC	<b>DIPROPILTIOCARBAMATO DE S-ETILO</b>	17
Esencia de mirbano	<b>NITROBENCENO</b>	17
<b>ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)</b>		17
Espíritu colonial	<b>ALCOHOL METÍLICO (*)</b>	17
Espíritu de madera	<b>ALCOHOL METÍLICO (*)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Espíritu de trementina	TREMENTINA	17
Espíritu de vino	ALCOHOL ETÍLICO	18
<b>ESTEARINA DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ESTEARINA DE PALMA</b>		17
Éster acético	ACETATO DE ETILO	17
Éster acetoacético	ACETOACETATO DE ETILO	17
Éster alcanofenólico (C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub> ) del ácido sulfónico a)	ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO	17
Éster amilacético a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÉSTER BORATADO DEL ÁCIDO POLIHIDROXI ALCANOICO</b>		17
Éster butílico	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÉSTER C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> DEL 2-ETIL-2-(HIDROXIMETIL)PROPANO-1,3-DIOL</b>		17
Ester de ácido 1,4-bencenodicarboxílico, bis(2-etilhexilo)	TEREFTALATO BIS(2-ETILHEXILO)	17
<b>ÉSTER DE 2-ETILHEXILO, C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, DE ÁCIDOS GRASOS, ESENCIALMENTE LINEAL</b>		17
Éster de 2,3-epoxipropilo de las mezclas de los ácidos trialquilacéticos	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
<b>ÉSTER DE POLIOLEFINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO</b>		17
Éster diacético	ACETOACETATO DE ETILO	17
Éster dibutílico del ácido tereftálico	TEREFTALATO DE DIBUTILO	17
Éster dietílico del ácido 1,2-bencenodicarboxílico	FTALATO DE DIETILO	17
<b>ÉSTER DITIOCARBAMATO (C<sub>7</sub>-C<sub>35</sub>)</b>		17
Éster diundecílico del ácido 1,2-bencenodicarboxílico	FTALATO DE DIUNDECILO	17
Éster diundecílico del ácido ftálico	FTALATO DE DIUNDECILO	17
Éster dodecílico del ácido metacrílico	METACRILATO DE DODECILO	17
Éster dodecílico del ácido 2-metilacrílico	METACRILATO DE DODECILO	17
Éster 2,3-epoxipropílico del ácido neodecanoico	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
Éster etenílico del ácido acético	ACETATO DE VINILO	17
Éster bis(2-etilhexílico) del ácido adípico	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17
Éster bis(2-etilhexílico) del ácido hexanodioico	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17
Éster fenílico del ácido alcanosulfónico (C <sub>10</sub> -C <sub>18</sub> ) a)	ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO	17
Éster glicidílico del ácido neodecanoico	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
<b>ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C<sub>10</sub></b>		17
Éster 2-hidroxietílico del ácido acrílico	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
Éster laurílico del ácido 2-metilacrílico	METACRILATO DE DODECILO	17
Éster laurílico del ácido metacrílico	METACRILATO DE DODECILO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éster metílico del ácido acético	ACETATO DE METILO	17
Éster metílico del ácido acetoacético	ACETOACETATO DE METILO	17
<b>ÉSTER METÍLICO DEL ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE COCO</b>		17
<b>ÉSTER METÍLICO DEL ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE PALMA</b>		17
<b>ÉSTER TRIOCTÍLICO DEL ÁCIDO BENCENOTRICARBOXÍLICO</b>		17
Éster vinílico del ácido acético	ACETATO DE VINILO	17
Éster vinílico del ácido neodecanoico	NEODECANOATO DE VINILO	17
<b>ÉSTERES DE FOSFATO, ALQUIL (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) AMINA</b>		17
<b>ÉSTERES METÍLICOS DEL ÁCIDO GRASO (M)</b>		17
<b>ÉSTERES METÍLICOS DEL ÁCIDO GRASO DE ACEITE DE SEMILLA DE COLZA</b>		17
<b>ESTIRENO MONÓMERO</b>		17
Estirol	ESTIRENO MONÓMERO	17
Etanamina en solución, 72 % como máximo	ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)	17
Etanoato de butilo	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Etanoato de etilo	ACETATO DE ETILO	17
Etanoato de exilo	ACETATO DE HEXILO	17
Etanoato de metilo	ACETATO DE METILO	17
Etanoato de vinilo	ACETATO DE VINILO	17
Etanoato etenílico	ACETATO DE VINILO	17
Etanocarbonitrilo	PROPIONITRILLO	17
Etanodial	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
1,2-Etanodiol	ETILENGLICOL	17
Etanol	ALCOHOL ETÍLICO	18
<b>ETANOLAMINA</b>		17
Éter	ÉTER DIETÍLICO (*)	17
Éter acético	ACETATO DE ETILO	17
Éter alquil(C <sub>7</sub> -C <sub>11</sub> )fenílico de poli(4-12)etilenglicol	POLI(4+)ETOXILATO DE NONIFENOL	17
<b>ÉTER <i>terc</i>-AMILMETÍLICO</b>		17
Éter anestésico	ÉTER DIETÍLICO (*)	17
Éter <i>terc</i> -butil etílico	ÉTER ETIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
Éter <i>terc</i> -butil metílico	ÉTER METIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
Éter butílico	ÉTER <i>N</i> -BUTÍLICO	17
<b>ÉTER <i>N</i>-BUTÍLICO</b>		17
Éter butílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter butílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter <i>terc</i> -butílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éter <i>n</i> -butílico del etilenglicol (58 %)/poliesteramida hiperramificada (42 %)	<b>2-BUTOXIETANOL (58 %)/POLIESTERAMIDA HIPERRAMIFICADA (42 %) (MEZCLA)</b>	17
Éter <i>n</i> -butílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter butílico del trietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter cloroetílico	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
Éter de acetilo	<b>ANHÍDRIDO ACÉTICO</b>	17
Éter de 2-cloro-1-metiletilo	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
Éter de dihidroxietilo	<b>DIETILENGLICOL</b>	18
Éter de dioxietileno	<b>1,4-DIOXANO</b>	17
Éter dibutílico	<b>ÉTER <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	17
<b>ÉTER DIBUTÍLICO DEL DIETILENGLICOL</b>		17
<i>n</i> -Éter dibutílico	<b>ÉTER <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	17
Éter 2,2'-diclorodietílico	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
Éter diclorodiisopropílico	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
Éter 2,2-dicloroetílico	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
Éter <i>sim</i> -dicloroetílico	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>		17
<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>		17
Éter dietilénico	<b>1,4-DIOXANO</b>	17
<b>ÉTER DIETÍLICO (*)</b>		17
<b>ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER DIFENÍLICO</b>		17
<b>ÉTER DIFENÍLICO/ÉTER DIFENILFENÍLICO EN MEZCLA</b>		17
<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL A</b>		17
<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL F</b>		17
Éter diisopropílico	<b>ÉTER ISOPROPÍLICO</b>	17
<b>ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL</b>		17
Éteres monoalquílicos del etilenglicol (58 %)/poliesteramida hiperramificada (42 %)	<b>2-BUTOXIETANOL (58 %)/POLIESTERAMIDA HIPERRAMIFICADA (42 %) (MEZCLA)</b>	17
Éter monobutílico del etilenglicol (58 %)/poliesteramida hiperramificada (42 %)	<b>2-BUTOXIETANOL (58 %)/POLIESTERAMIDA HIPERRAMIFICADA (42 %) (MEZCLA)</b>	17
<b>ÉTER ETIL <i>terc</i>-BUTÍLICO</b>		17
Éter etílico	<b>ÉTER DIETÍLICO (*)</b>	17
Éter etílico del dietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter etílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter etílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter etílico del trietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
<b>ÉTER ETILVINÍLICO</b>		17
Éter fenílico	<b>ÉTER DIFENÍLICO</b>	17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL/ÉTER FENÍLICO DEL DIETILENGLICOL, EN MEZCLA</b>		17
<b>ÉTER FENÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER ISOPROPÍLICO</b>		17
Éter isopropílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
<b>ÉTER METIL <i>terc</i>-BUTÍLICO</b>		17
<b>ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR &gt;1000)</b>		17
Éter metílico de 1,1-dimetiletilo	<b>ÉTER METIL-<i>terc</i>-BUTÍLICO</b>	17
Éter metílico del dietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter metílico del dipropilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter metílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter metílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter metílico del tripropilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter metílico del trietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter metil- <i>terc</i> -pentílico	<b>ÉTER <i>terc</i>-AMILMETÍLICO</b>	17
<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8) ALQUILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
Éter monobutílico del dietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter monobutílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter mono- <i>terc</i> -butílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter monobutílico del glycol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter monobutílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter monobutílico del trietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter monoetílico del dietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter monoetílico del etilenglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter <i>beta</i> -monoetílico del propilenglicol	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter monofenílico del etilenglicol a)	<b>ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>	17
Éter monometílico del dietilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Éter monometílico del dipropilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éter monometílico de etilenglicol	<b>3-METOXI-1-BUTANOL</b>	17
Éter monometílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter piroacético	<b>ACETONA</b>	18
Éter propílico del propilenglicol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>	17
Éter poli(oxialquilen) alquenílico (peso molecular >1 000)	<b>ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR &gt;1 000)</b>	17
Éter sulfúrico	<b>ÉTER DIETÍLICO (*)</b>	17
Éter viniletílico	<b>ÉTER ETILVINÍLICO</b>	17
<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>		17
1-Etil-4-metilbenceno	<b>ETILTOLUENO</b>	17
Etilacetona	<b>METILPROPILCETONA</b>	18
<b>ETILAMILCETONA</b>		17
<b>ETILAMINA (*)</b>		17
<b>ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Etilaminociclohexano	<b>N-ETILCICLOHEXILAMINA</b>	17
<b>ETILBENCENO</b>		17
Etilbenzol	<b>ETILBENCENO</b>	17
Etilcarbinol	<b>ALCOHOL N-PROPÍLICO</b>	17
<b>ETILCICLOHEXANO</b>		17
<b>N-ETILCICLOHEXILAMINA</b>		17
Etildimetilmetano a)	<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ETILENCIANHIDRINA</b>		17
<b>ETILENCLORHIDRINA</b>		17
<b>ETILENDIAMINA</b>		17
2,2'-Etilendioxidietanol	<b>TRIEILENGLICOL</b>	18
<b>ETILENGLICOL</b>		17
<b>2-ETILHEXILAMINA</b>		17
Etilglicol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
2-Etilhexaldehído a)	<b>ALDEHÍDOS OCTÍLICOS</b>	17
2-Etilhexanal a)	<b>ALDEHÍDOS OCTÍLICOS</b>	17
2-Etilhexanol a)	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
2-Etilhex-2-enal	<b>2-ETIL-3-PROPILACROLEINA</b>	17
2-Etilhexenal	<b>2-ETIL-3-PROPILACROLEINA</b>	17
5-Etilidenbicyclo(2,2,1)hept-2-eno	<b>ETILIDEN-NORBORNENO</b>	17
<b>ETILIDEN-NORBORNENO</b>		17
<b>N-ETILMETILALILAMINA</b>		17
N-Etil-2-metilalilamina	<b>N-ETILMETILALILAMINA</b>	17
2-Etil-6-metilalilina	<b>2-METIL-6-ETILANILINA</b>	17
2-Etil-6-metilbencenammina	<b>2-METIL-6-ETILANILINA</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Etilmetilcetona	METILAMILCETONA	17
5-Etil-2-metilpiridina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
5-Etil-2-picolina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
6-Etil-2-toluidina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
6-Etil-o-toluidina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
<b>2-ETIL-3-PROPIACROLEÍNA</b>		17
<b>ETILTOLUENO</b>		17
2-Etoxi-etanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-(2-Etoxi-etoxi)etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ETOXILATO DE ALQUIL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>) PROPOXIAMINA</b>		17
Etoxilato de alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) propoxiamina lineal	ETOXILATO DE ALQUIL (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) PROPOXIAMINA	17
2-Etoxi-2-metilpropano	ÉTER ETIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
1-Etoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
<b>3-ETOXIPROPIONATO DE ETILO</b>		17
<b>FANGOS DE CARBÓN</b>		18
<b>FANGOS DE HIDRÓXIDO CÁLCICO</b>		17
Fen	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (I)	17
Fenilamina	ANILINA	17
<i>N</i> -Fenilánilina	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
<i>N</i> -Fenilbenzeamina	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
1-Fenilbutano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Fenilbutano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Fenilcarbinol	ALCOHOL BENCÍLICO	17
Fenil cellosolve	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
1-Fenildecano b)	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Fenildodecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
Feniletano	ETILBENCENO	17
Fenil etileno	ESTIRENO MONÓMERO	17
1-Feniletilxileno	1-FENIL-1-XILILETANO	17
Fenilmetano	TOLUENO	17
Fenilmetanol	ALCOHOL BENCÍLICO	17
1-Fenilpropano a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Fenilpropano a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Fenilpropeno	<i>alfa</i> -METILESTIRENO	17
1-Feniltetradecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Feniltridecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Fenilundecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Fenil-1-(2,5-xilil)etano a)	1-FENIL-1-XILILETANO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
1-Fenil-1-(3,4-xilil)etano a)	1-FENIL-1-XILILETANO	17
<b>1-FENIL-1-XILILETANO</b>		17
Fenilxililetano	1-FENIL-1-XILILETANO	17
<b>FENOL</b>		17
<b>FENOLES ALQUILADOS (C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>) IMPEDIDOS</b>		17
2-Fenoxietanol	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Fluido etílico a)	COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)	17
<b>FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Formalina	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
<b>FORMAMIDA</b>		17
Formiato de 2-metilpropilo	FORMIATO DE ISOBUTILO	17
Formiato de cesio en solución	FORMIATO DE CESIO EN SOLUCIÓN (*)	17
<b>FORMIATO DE CESIO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
<b>FORMIATO DE ISOBUTILO</b>		17
<b>FORMIATO DE METILO</b>		17
<b>FORMIATO DE POTASIO EN SOLUCIÓN (*)</b>		18
Formiato de tetrilo	FORMIATO DE ISOBUTILO	17
Formildimetilamida	DIMETILFORMAMIDA	17
<i>L-alfa</i> -Fosfatidilcolina	LECITINA	18
Fosfato (3:1) de dimetilfenilo (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
<b>FOSFATO DE ALQUILARILO, EN MEZCLA (CON MÁS DEL 40 % DE TOLILFOSFATO DE DIFENILO Y MENOS DEL 0,02 % DE ISÓMEROS <i>orto</i>-)</b>		17
<b>FOSFATO DE AMONIO HIDROGENADO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Fosfato de di(trimetilfenilo)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de dioctilhidrógeno	ÁCIDO DI-(2-ETILHEXIL)FOSFÓRICO	17
Fosfato de etilo	FOSFATO DE TRIETILO	17
<b>FOSFATO DE TRIBUTILO</b>		17
<b>FOSFATO DE TRICRESILO (CON MENOS DE UN 1 % DE ISÓMERO <i>orto</i>-)</b>		17
<b>FOSFATO DE TRICRESILO (CON UN 1 % COMO MÍNIMO DE ISÓMERO <i>orto</i>-)</b>		17
<b>FOSFATO DE TRIETILO</b>		17
Fosfato de tri(dimetilfenilo) (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de tris(dimetilfenilo) (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de tritolilo (con menos de un 1 % de isómero <i>orto</i> -)	FOSFATO DE TRICRESILO (CON MENOS DE UN 1 % DE ISÓMERO <i>orto</i> -)	17
Fosfato de tritolilo (con un 1 % como mínimo de isómero <i>orto</i> -)	FOSFATO DE TRICRESILO (CON UN 1 % COMO MÍNIMO DE ISÓMERO <i>orto</i> -)	17
Fosfato de trixilenilo	FOSFATO DE TRIXILO	17
<b>FOSFATO DE TRIXILO</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>FOSFATOS DE FENILTRISOPROPILATO</b>		17
<b>FOSFITO DE TRIETILO</b>		17
<i>N</i> -(Fosfonometil)glicina	<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>	17
<b>FÓSFORO AMARILLO O BLANCO (*)</b>		17
<b>FOSFOSULFURO DE POLIOLEFINA, DERIVADO DE BARIO (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
Fosfotano de dibutilo	<b>HIDROGENOFOSFATO DE DIBUTILO</b>	17
<b>FRACCIÓN INTERMEDIA DE PALMA</b>		17
Ftalandiona (fundida)	<b>ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)</b>	17
<b>FTALATO DE BUTILBENCILO</b>		17
Ftalato de butilo	<b>FTALATO DE DIBUTILO</b>	17
<b>FTALATO DE DIBUTILO</b>		17
<i>orto</i> -Ftalato de dibutilo	<b>FTALATO DE DIBUTILO</b>	17
Ftalato de didecilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
Ftalato de didodecilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
<b>FTALATO DE DIETILENGLICOL</b>		17
<b>FTATALO DE DIETILO</b>		17
Ftalato de diglicol	<b>FTALATO DE DIETILENGLICOL</b>	17
<b>FTALATO DE DIHEPTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIHEXILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIISOBUTILO</b>		17
Ftalato de diisododecilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
Ftalato de diisononilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
<b>FTALATO DE DIISOCTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIMETILO</b>		17
<b>FTALATO DE DINONILO</b>		17
Ftalato de dinonilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
<b>FTALATO DE DIOCTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DITRIDECILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIUNDECILO</b>		17
Ftalato de etilo	<b>FTALATO DE DIETILO</b>	17
Ftalato de octildecilo a)	<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>	17
Ftalato de octilo a)	<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>	17
<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>		17
<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>9</sub>-C<sub>10</sub>)</b>		17
Fural	<b>FURFURAL</b>	17
2-Furaldehído	<b>FURFURAL</b>	17
2,5-Furandiona	<b>ANHÍDRIDO MALÉICO</b>	17
Furan-2,5-diona	<b>ANHÍDRIDO MALÉICO</b>	17
<b>FURFURAL</b>		17
2-Furfuraldehído	<b>FURFURAL</b>	17
Furilcarbinol	<b>ALCOHOL FURFURÍLICO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Gasolina de pirólisis (nafta craqueada con vapor)	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>	17
Gasolina de pirólisis, que contiene un 10 % como mínimo de benceno	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (1)</b>	17
<b>GASOLINA DE PIRÓLISIS (QUE CONTIENE BENCENO)</b>		17
<b>GLICERINA</b>		18
Gliceritol	<b>GLICERINA</b>	18
Glicerol	<b>GLICERINA</b>	18
<b>GLICEROL ETOXILADO</b>		18
<b>GLICEROL PROPOXILADO</b>		17
<b>GLICEROL PROPOXILADO Y ETOXILADO</b>		17
<b>GLICEROL/SACAROSA EN MEZCLA PROPOXILADA Y ETOXILADA</b>		17
Glicinato sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>	17
Glicol	<b>ETILENGLICOL</b>	17
Glifosato	<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>	17
<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>		17
Glifosato-mono(isopropilamonio)	<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>	17
<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Glioxaldehído	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
D-Glucitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
Glucitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
<b>GLUCITOL/GLICEROL EN MEZCLA PROPOXILADA (CON MENOS DE UN 10 % DE AMINAS)</b>		17
<b>GLUCITOL/GLICEROL EN MEZCLA PROPOXILADA (CON UN CONTENIDO DE AMINAS IGUAL O SUPERIOR AL 10 %)</b>		17
<b>GLUCOSA EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>GLUTARALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>GLUTARATO DE DIMETILO</b>		17
<b>GRASA SULFURADA (C<sub>14</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
Hemimeliteno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
1-Hendecanol	<b>ALCOHOL UNDECÍLICO</b>	17
Heptametileno	<b>CICLOHEPTANO</b>	17
<b>HEPTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS) (D)</b>		17
2-Heptanona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
Heptan-2-ona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
<b>HEPTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Heptilcarbinol a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Heptileno, mezclas de isómeros	HEPTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1-Hexadeceno	OLEFINAS (C <sub>13+</sub> , TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Hexadecilnaftaleno/dihexadecilnaftaleno en mezcla a)	1-HEXADECILNAFTALENO/1,4-BIS-(HEXADECIL)NAFTALENO EN MEZCLA	17
<b>1-HEXADECILNAFTALENO/1,4-BIS-(HEXADECIL)NAFTALENO EN MEZCLA</b>		17
Hexaetilenglicol a)	POLIETILENGLICOL	17
Hexafluorosilicato en solución (20-30%)	ÁCIDO FLUOROSILÍCICO (20-30 %) EN SOLUCIÓN	17
Hexahidro-1 <i>H</i> -acepina	HEXAMETILENIMINA	17
Hexahidro-1- <i>H</i> -acepina	HEXAMETILENIMINA	17
Hexahidroanilina	CICLOHEXILAMINA	17
Hexahidrofeno	CICLOHEXANOL	17
Hexahidrotolueno	METILCICLOHEXANO	17
<b>HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)</b>		17
1,6-Hexametilendiamina en solución	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	17
<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>HEXAMETILENGLICOL</b>		17
<b>HEXAMETILENIMINA</b>		17
Hexametileno	CICLOHEXANO	17
<b>HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN</b>		18
Hexamina	HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN	18
Hexanafteno	CICLOHEXANO	17
<i>n</i> -Hexano	HEXANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>HEXANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
1,6-Hexanodiamina	HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)	17
1,6-Hexanodiamina en solución	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	17
Hexano-1,6-diamina en solución	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	17
Hexanodiato (1:1) de 1,6-hexanodiamina	ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)	17
1,6-Hexanodiol	HEXAMETILENGLICOL	17
Hexano-1,6-diol	HEXAMETILENGLICOL	17
<b>1,6-HEXANODIOL, CABEZA DE DESTILACIÓN</b>		17
Hexan-1-ol	HEXANOL	17
<b>HEXANOL</b>		17
2-Hexanona	METILBUTILCETONA	17
Hexan-2-ona	METILBUTILCETONA	17
1-Hexeno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Hexeno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Hex-1-eno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>HEXILENGLICOL</b>		18
Hexileno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Hexona	METILISOBUTILCETONA	17
Hidrato de amileno	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
Hidrato de magnesita	HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA	18
Hidrato sódico en solución	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)	17
2-Hidrobencato de metilo	SALICILATO DE METILO	17
<i>o</i> -Hidrobencato de metilo	SALICILATO DE METILO	17
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (2+) fundidos b)	AROMÁTICOS POLI(2+)CÍCLICOS	17
Hidrogenosulfuro sódico en solución (45 % como máximo)	HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO) (*)	17
<b>HIDROCARBURO ALIFÁTICO OXIGENADO EN MEZCLA</b>		17
Hidrocarburos alifáticos oxigenados, alcoholes alifáticos primarios y éteres alifáticos en mezcla: peso molecular >200 a)	HIDROCARBURO ALIFÁTICO OXIGENADO EN MEZCLA	17
Hidrofurano	TETRAHIDROFURANO	17
Hidrogenofosfito de Di[alquil/alqueniil C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ] a)	ALQUILFOSFITO (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> , SATURADO Y NO SATURADO)	17
<b>HIDROGENOFOSFATO DE DIBUTILO</b>		17
Hidrogenofosfito de dibutilo	HIDROGENOFOSFATO DE DIBUTILO	17
<b>HIDROGENOFOSFITO DE DIMETILO</b>		17
<b>HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO</b>		18
<i>alfa</i> -Hidro- <i>omega</i> -hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodioilo)]	PROPILENGLICOL	17
<b>HIDROGENOSULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>HIDROGENOSULFURO SÓDICO (6 % COMO MÁXIMO)/CARBONATO SÓDICO (3 % COMO MÁXIMO), EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO) (*)</b>		17
<b>HIDROSULFURO SÓDICO/SULFURO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
<b>HIDRÓXIDO DE ALUMINIO, HIDRÓXIDO SÓDICO, CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Hidroxibenceno	FENOL	17
4-Hidroxi-2-ceto-4-metilpentano	DIACETÓN-ALCOHOL	17
Hidroxidimetilbencenos	XILENOL	17
Hidróxido amónico, 28 % como máximo	AMONIACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)	17
Hidróxido de fenilo	FENOL	17
<b>HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
Hidróxido de silicato aluminico	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
2-Hidroxietilamina	ETANOLAMINA	17
<i>N-beta</i> -Hidroxietiletetilendiamina	AMINOETILETANOLAMINA	17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>N</i> -(Hidroxietil)etilendiamina- <i>N,N,N</i> -triacetato trisódico en solución	SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i> -(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
<i>beta</i> -Hidroxietil fenil éter	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Hidroxiisobutironitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
1-Hidroxi-2-fenoxietano	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
4-Hidroxi-4-metilpentan-2-ona	DIACETÓN-ALCOHOL	17
4-Hidroxi-4-metilpentanona-2	DIACETÓN-ALCOHOL	17
2-Hidroxi-2-metilpropionitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
2-Hidroxinitrobenzoceno (fundido)	<i>o</i> -NITROFENOL (FUNDIDO)	17
2-Hidroxipropilamina	ISOPROPANOLAMINA	17
3-Hidroxipropilamina	<i>n</i> -PROPANOLAMINA	17
2-Hidroxipropionitrilo	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
<i>alfa</i> -Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
<i>beta</i> -Hidroxipropionitrilo	ETILENCIANHIDRINA	17
2-Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
3-Hidroxipropionitrilo	ETILENCIANHIDRINA	17
2-Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
2-[2-(2-Hidroxipropoxi)propoxi]propan-1-ol	TRIPROPILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Hidroxitolueno	ALCOHOL BENCÍLICO	17
3-Hidroxi-2,2,4-trimetilpentilisobutirato	1-ISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3 PENTANODIOL	17
Hidruro de fenilo	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (1)	17
Hidruro de nonilo a)	NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>HIPOCLORITO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>HIPOCLORITO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (MÁS DEL 15 %)</b>		17
<b>HIPOCLORITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Homopiperidina	HEXAMETILENIMINA	17
<b>HOMOPOLÍMERO DE 2-PROPENO-1-AMINIO, <i>N,N</i>-DIMETIL-<i>N</i>-2-CLORURO DE PROPENILO EN SOLUCIÓN</b>		17
2,2'-Iminodietanol	DIETANOLAMINA	17
2,2'-Iminodi(etilamina)	DIETILENTRIAMINA	17
1,1'-Iminodipropan-2-ol	DIISOPROPANOLAMINA	17
<b>ISO- Y CICLO-ALCANOS (C<sub>10</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>ISO- Y CICLO-ALCANOS (C<sub>12</sub>+)</b>		17
Isoacetofenona	ISOFORONA	17
Isobutaldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isobutanal a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Isobutanol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
Isobutanolamina	2-AMINO-2-METIL-1-PROPANOL	17
Isobutilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isobutilcarbinol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
Isobutilcetona	DIISOBUTILCETONA	17
Isobutilmetilcarbinol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
Isobutilmetilcetona	METILISOBUTILCETONA	17
Isobutilmetilmetanol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
Isobutiraldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>1-ISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>		17
<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>		17
<i>alfa</i> -Isocianatobenzil- <i>omega</i> -isocianatofenilpoli[(fenilisocianato)-alt-formaldehído]	ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO	17
Isodecanol	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isododecano a)	DODECANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isodureno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ISOFORONA</b>		17
<b>ISOFORONEDIAMINA</b>		17
Isononanol	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isooctano a)	OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isooctanol	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isopentano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isopentanol	ALCOHOL AMÍLICO, PRIMARIO	17
Isopentanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
<b>ISOPRENO</b>		17
Isopropanol	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
<b>ISOPROPANOLAMINA</b>		17
Isopropenilbenceno	<i>alfa</i> -METILESTIRENO	17
Isopropilacetona	METILISOBUTILCETONA	17
<b>ISOPROPILAMINA</b>		17
<b>ISOPROPILAMINA (70 % COMO MÁXIMO) EN SOLUCIÓN</b>		17
Isopropilamonio de <i>N</i> -(fosfonometil)glicina	GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)	17
Isopropil carbinol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
Isopropilcarbinol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
<b>ISOPROPILCICLOHEXANO</b>		17
Isopropilideno acetona	ÓXIDO DE MESITILLO	17
4-Isopropiltolueno	<i>p</i> -CIMENO	17
Isopropiltolueno	<i>p</i> -CIMENO	17
4-Isopropiltolul	<i>p</i> -CIMENO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Isopropoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-Isopropoxipropano	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
Isovaleral	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isovaleraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isovalerona	DIISOBUTILCETONA	17
<b>JABÓN DE TALL OIL CRUDO</b>		17
Jarabe de maltitol	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18
Jarabe de maltosa hidrogenada	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18
Jarabe de poliglucitol	HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO	18
<b>JUGO DE MANZANA</b>		18
<b>JUGO DE NARANJA (CONCENTRADO)</b>		18
<b>JUGO DE NARANJA (NO CONCENTRADO)</b>		18
Lactona del ácido 3-hidroxipropiónico	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
Lactona del ácido 4-hidroxibutanoico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
Lactona del ácido 4-hidroxibutírico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
Lactona del ácido <i>gama</i> -hidroxibutírico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
<b>LACTONITRILO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>LÁTEX, AMONÍACO (1 % COMO MÁXIMO) INHIBIDO</b>		17
<b>LÁTEX: COPOLÍMERO CARBOXILATADO DE ESTIRENO-BUTADIENO; CAUCHO DE ESTIRENO-BUTADIENO</b>		17
Laurilmercaptano	<i>terc</i> -DODECANOTIOL	17
Leche de magnesia	HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>LECITINA</b>		18
Lejía de potasa en solución	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (*)	17
Lejía de soda en solución	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)	17
Lejía de sosa en solución	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	17
<b>LIGNINA DE LA MADERA CON ACETATO/OXALATO DE SODIO</b>		17
<b>LIGNOSULFONATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>LIGNOSULFONATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Lignosulfonato sódico	SAL SÓDICA DEL ÁCIDO LIGNOSULFÓNICO EN SOLUCIÓN	17
Lignosulfonato magnésico en solución	SAL MAGNÉSICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN	17
Limoneno	DIPENTENO	17
<b>LÍQUIDO CONTAMINADO A GRANEL MAR ADENTRO P</b>		17
<b>LÍQUIDO CONTAMINADO A GRANEL MAR ADENTRO S</b>		17
<b>L-LISINA EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Maltitol	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>MALTITOL EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>MANTECA</b>		17
<b>MANTECA DE CACAO</b>		17
<b>MANTECA DE KARITÉ</b>		17
Meglumina en solución (70 % como máximo)	<b>N-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>	18
Melado a)	<b>MELAZAS</b>	18
<b>MELAZAS</b>		18
Melazas de caña a)	<b>MELAZAS</b>	18
Melazas de maíz para forraje a)	<b>MELAZAS</b>	18
Melazas residuales a)	<b>MELAZAS</b>	18
<i>dl-p</i> -Menta-1,8-dieno	<b>DIPENTENO</b>	17
Mercaptopropionaldehído de metilo	<b>3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO</b>	17
Mesitileno	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>METACRILATO DE BUTILO</b>		17
<b>METACRILATO DE BUTILO/DECILO/CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>		17
Metacrilato de butilo/decilo/hexadecilo/icosilo, en mezcla a)	<b>METACRILATO DE BUTILO/DECILO/CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>	17
<b>METACRILATO DE CETILO/ EICOSILO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO/OCTADECILO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO/PENTADECILO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE ETILO</b>		17
Metacrilato de hexadecilo e icosilo en mezcla a)	<b>METACRILATO DE CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>	17
<b>METACRILATO DE ISOBUTILO</b>		17
Metacrilato de laurilo	<b>METACRILATO DE DODECILO</b>	17
<i>alfa</i> -Metacrilato de metilo	<b>METACRILATO DE METILO</b>	17
<b>METACRILATO DE METILO</b>		17
<b>METACRILATO DE NONILO MONÓMERO</b>		17
<b>METACRILATO DE POLIALQUILO (C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>METACRILONITRILLO</b>		17
Metaformaldehído	<b>1,3,5-TRIOXANO</b>	17
Metam-sodio	<b>METAM-SODIO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>METAM-SODIO EN SOLUCIÓN</b>		17
Metanal	<b>FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Metanamida	<b>FORMAMIDA</b>	17
Metanamina	<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Metanoato de metilo	FORMIATO DE METILO	17
Metanolato de sodio	METILATO SÓDICO 21-30 % EN ALCOHOL METÍLICO	17
Metanol	ALCOHOL METÍLICO (*)	17
Metenamina	HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN	18
Metilacetaldehído	PROPIONALDEHÍDO	17
<i>beta</i> -Metilacroleína	CROTONALDEHÍDO	17
2-Metilactonitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
<b>METILAMILCETONA</b>		17
Metil <i>n</i> -amilcetona	METILAMILCETONA	17
<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>		17
1-Metil-2-aminobenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
2-Metil-1-aminobenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<b>N-METILANILINA</b>		17
2-Metilanilina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<i>o</i> -Metilanilina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<b>METILATO SÓDICO 21-30 % EN ALCOHOL METÍLICO</b>		17
2-Metilbencenamina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<i>o</i> -Metilbencenamina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
Metilbenceno	TOLUENO	17
Metilbenzol	TOLUENO	17
2-Metil-1,3-butadieno	ISOPRENO	17
3-Metil-1,3-butadieno	ISOPRENO	17
2-Metilbutanal	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
3-Metilbutanal	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metilbutano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metil-2-butanol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
2-Metil-4-butanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
2-Metilbutan-2-ol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
3-Metil-1-butanol	ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO	17
3-Metil-1-butanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
3-Metilbutan-1-ol	ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO	17
3-Metilbutan-1-ol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
3-Metilbutan-3-ol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
3-Metilbut-1-eno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>METILBUTENOL</b>		17
Metilbutenos a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>METILBUTILCETONA</b>		17
2-Metil-3-butin-2-ol	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17
2-Metil-3-butin-2-ol	METILBUTINOL	17
2-Metilbut-3-in-2-ol	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Metilbut-3-in-2-ol	METILBUTINOL	17
<b>METILBUTINOL</b>		17
2-Metilbutiraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
3-Metilbutiraldehído	VELERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Metilcarbamoditioato sódico	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
<b>METILCICLOHEXANO</b>		17
1-Metil-1,3-ciclopentadieno	METILCICLOPENTADIENO DÍMERO	17
<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>		17
Metilcloroformo	1,1,1-TRICLOROETANO	17
<b>METILDIETANOLAMINA</b>		17
4-Metil-1,3-dioxolan-2-ona	CARBONATO DE PROPILENO	18
<i>N</i> -Metilditiocarbamato sódico	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
Metilditiocarbamato sódico en solución	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
4,4'-Metilen bis (4-fenilisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-isocianatobenceno)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis ( <i>p</i> -fenilenisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-fenilenisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-fenilisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendifenil-4,4' diisocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendifenil-4,4' isocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendi- <i>p</i> -fenilen diisocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
<b>alfa-METILESTIRENO</b>		17
Metilestireno (todos los isómeros)	VINILTOLUENO	17
1-Metiletilamina	ISOPROPILAMINA	17
<b>2-METIL-6-ETILANILINA</b>		17
Metiletilcarbinol	SEC-ALCOHOL BUTÍLICO	18
<b>METILETILCETONA</b>		17
Metiletilenglicol	PROPILENGLICOL	18
<b>2-METIL-5-ETILPIRIDINA</b>		17
<i>N</i> -(1-Metiletil)propan-2-amina	DIISOPROPILAMINA	17
5-Metil-3-heptanona	ETILAMILCETONA	17
5-Metilheptan-3-ona	ETILAMILCETONA	17
5-Metilnexan-2-ona	METILAMILCETONA	17
2-Metil- <i>m</i> -fenilenodiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
4-Metil- <i>m</i> -fenilenodiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2-Metil-2-fenilpropano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Metilglicol	PROPILENGLICOL	18
<i>N</i> -Metil- <i>D</i> -glucamina en solución (70 % como máximo)	<i>N</i> -METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	18
<b><i>N</i>-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		18
<b>2-METILGLUTARONITRILO CON 2-ETILSUCCINONITRILO (12 % COMO MÁXIMO)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Metilhexilcarbinol	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO</b>		17
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	METILBUTINOL	17
2,2'-(Metilimino)dietanol	METILDIETANOLAMINA	17
N-Metil-2,2'-iminodietanol	METILDIETANOLAMINA	17
Metilisoamilcetona	METILAMILCETONA	17
Metilisobutenilcetona	ÓXIDO DE MESITILLO	17
Metilisobutilcarbinol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
<b>METILISOBUTILCETONA</b>		17
p-Metilisopropil benceno	p-CIMENO	17
2-Metilactonitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
7-Metil-3-metilen-1,6-octadieno	MIRCENO	17
<b>3-METIL-3-METOXIBUTANOL</b>		17
<i>alfa</i> -Metilnaftaleno (fundido) a)	METILNAFTALENO (FUNDIDO)	17
<i>beta</i> -Metilnaftaleno (fundido) a)	METILNAFTALENO (FUNDIDO)	17
<b>METILNAFTALENO (FUNDIDO)</b>		17
( <i>o</i> - y <i>p</i> -) Metilnitrobenceno	<i>o</i> - o <i>p</i> - NITROTOLUENOS	17
8-Metilnonan-1-ol	ALCOHOL DODECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Metilolpropano	N-ALCOHOL BUTÍLICO	18
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(etileno)	ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(oxi-1,2-etanodioilo)	ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(oxietileno)	ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL	17
Metiloxirano	ÓXIDO DE PROPILENO	17
2-Metil-2,4-pentanodiol	HEXILENGLICOL	18
2-Metilpentano-2,4-diol	HEXILENGLICOL	18
4-Metilpentan-2-ol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
4-Metilpentanol-2	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
4-Metil-2-pentanona	METILISOBUTILCETONA	17
4-Metilpentan-2-ona	METILISOBUTILCETONA	17
2-Metil-1-penteno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metilpent-1-eno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metilpenteno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
4-Metil-1-penteno a)	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
4-Metil-3-penten-2-ona	ÓXIDO DE MESITILLO	17
4-Metilpent-3-en-2-ona	ÓXIDO DE MESITILLO	17
Metilpentilcetona	METILAMILCETONA	17
<b>2-METILPIRIDINA</b>		17
<b>3-METILPIRIDINA</b>		17
<b>4-METILPIRIDINA</b>		17
<i>alfa</i> -Metilpiridina	2-METILPIRIDINA	17
1-Metilpirrolidin-2-ona	N-METIL-2-PIRROLIDONA	17
1-Metil-2-pirrolidinona	N-METIL-2-PIRROLIDONA	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
N-Metilpirrolidinona	N-METIL-2-PIRROLIDONA	17
1-Metil-2-pirrolidona	N-METIL-2-PIRROLIDONA	17
<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>		17
2-Metilpropanal a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>2-METIL-1,3 PROPANODIOL</b>		17
2-Metil-1-propanol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
2-Metil-2-propanol	TERC-ALCOHOL BUTÍLICO	17
2-Metilpropan-1-ol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
2-Metilpropan-2-ol	TERC-ALCOHOL BUTÍLICO	17
Metil 2-metilprop-2-enoato	METACRILATO DE METILO	17
2-Metilprop-1-enilmetilcetona	ÓXIDO DE MESITIL	17
2-Metilprop-2-enoato de metilo	METACRILATO DE METILO	17
2-Metilprop-2-enonitrilo	METACRILONITRIL	17
Metilpropilcarbinol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
<b>METILPROPILCETONA</b>		18
<b>3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO</b>		17
2-Metiltrimetilenglicol	2-METIL-1,3-PROPANODIOL	17
Metolacoloro	N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA	17
<b>3-METOXI-1-BUTANOL</b>		17
3-Metoxibutan-1-ol	3-METOXI-1-BUTANOL	17
Metóxido de sodio	METILATO SÓDICO 21-30 % EN ALCOHOL METÍLICO	17
2-Metoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-(2-Metoxietoxi)etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
2-[2-(2-Metoxietoxi)etoxi]etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
2-Metoxi-2-metilbutano	ÉTER <i>terc</i> -AMILMETÍLICO	17
3-Metoxi-3-metilbutan-1-ol	3-METIL-3-METOXIBUTANOL	17
<b>N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA</b>		17
2-Metoxi-2-metilpropano	ÉTER METIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
1-Metoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
1-(2-Metoxipropoxi)propan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
3-[3-(3-Metoxipropoxi)propoxi]propan-1-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Metoxitriglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>MEZCLA BÁSICA DE LÍQUIDO PARA FRENOS: ÉTER DE POLI(2-8)ALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>) GLICOLES Y ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) DEL POLIALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>) GLICOLES Y SUS ÉSTERES DE BORATO</b>		17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>MEZCLA DE ACEITES ÁCIDOS DEL REFINADO DE ACEITE DE SOJA, DE MAÍZ Y DE GIRASOL</b>		17
Mezcla dodecil-, tetradecil-, hexadecil-dimetilamina	<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12+</sub>)</b>	17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y ACEITE VEGETAL (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y FAME (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE GASOLINA Y ALCOHOL ETÍLICO (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLA DE ETILENGLICOL (&gt;75 %)/ CARBOXILATOS ALQUILOSÓDICOS/BÓRAX</b>		17
<b>MEZCLA DE ETILENGLICOL (&gt;85 %)/ CARBOXILATOS ALQUILOSÓDICOS</b>		17
<b>MICROSÍLICE EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
<b>MIRCENO</b>		17
Monoclorobenceno	<b>CLOROBENCENO</b>	17
Monoclorobenzol	<b>CLOROBENCENO</b>	17
Monoetanolamina	<b>ETANOLAMINA</b>	17
Monoetilamina	<b>ETILAMINA (*)</b>	17
Monoetilamina en solución (72 % como máximo)	<b>ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Monoisopropanolamina	<b>ISOPROPANOLAMINA</b>	17
Monoisopropilamina	<b>ISOPROPILAMINA</b>	17
Monómero de resina acrílica	<b>METACRILATO DE METILO</b>	17
<b>MONÓMERO/OLIGÓMERO DE SILICATO DE TETRAETILO (20 % EN ETANOL)</b>		18
Monometilamina en solución (42 % como máximo)	<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>MONOOLEATO DE GLICEROL</b>		17
<b>MONOOLEATO DE SORBITÁN POLI(20)OXIETILENO</b>		17
Monopropilamina	<b>n-PROPILAMINA</b>	17
Monopropilenglicol	<b>PROPILENGLICOL</b>	18
<b>MORFOLINA</b>		17
Nafta de alquitrán de hulla	<b>DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA</b>	17
Nafta de madera	<b>ALCOHOL METÍLICO (*)</b>	17
Nafta (petróleo), aromáticos ligeros craqueados con vapor a)	<b>ALQUILBENCENO EN MEZCLAS (QUE CONTENGAN AL MENOS UN 50 % DE TOLUENO)</b>	17
Nafta de vinagre	<b>ACETATO DE ETILO</b>	17
<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>		17
<b>NAFTALENO, CRUDO (FUNDIDO)</b>		17
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Neodecanoato de glicidilo	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
<b>NEODECANOATO DE VINILO</b>		17
Neopentano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Neopentilenglicol	2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)	17
<b>NITRATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (93 % COMO MÁXIMO) (*)</b>		17
<b>NITRATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		18
<b>NITRATO CÁLCICO/NITRATO MAGNÉSICO/CLORURO POTÁSICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitrato de hierro (III)/ácido nítrico, en solución	NITRATO FÉRRICO/ÁCIDO NÍTRICO, EN SOLUCIÓN	17
<b>NITRATO FÉRRICO/ÁCIDO NÍTRICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitrato de octilo	ALQUILNITRATOS (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> )	17
<b>NITRITO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitratos de octilo (todos los isómeros)	ALQUILNITRATOS (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> )	17
Nitriloacetato trisódico en solución	SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
2,2',2''-Nitrilotrietanol	TRIETANOLAMINA	17
Nitrilo-2,2',2''-trietanol	TRIETANOLAMINA	17
1,1',1''-Nitrilotri-2-propanol	TRIISOPROPANOLAMINA	17
1,1',1''-Nitrilotripropan-2-ol	TRIISOPROPANOLAMINA	17
<b>NITROBENCENO</b>		17
Nitrobenzol	NITROBENCENO	17
<i>o</i> -Nitroclorobenceno	<i>o</i> -CLORONITROBENCENO	
<b>NITROETANO</b>		17
<b>NITROETANO (80 %)/ NITROPROPANO (20 %)</b>		17
<b>NITROETANO, 1-NITROPROPANO (CADA UNO CON UN 15 % COMO MÍNIMO), EN MEZCLA</b>		17
<i>orto</i> -Nitrofenol	<i>o</i> -NITROFENOL (FUNDIDO)	17
<b><i>o</i>-NITROFENOL (FUNDIDO)</b>		17
2-Nitrofenol (fundido)	<i>o</i> -NITROFENOL (FUNDIDO)	17
<b>1- ó 2-NITROPROPANO</b>		17
<b>NITROPROPANO (60 %)/ NITROETANO (40 %), EN MEZCLA</b>		17
2-Nitrotolueno a)	<i>o</i> - o <i>p</i> -NITROTOLUENOS	17
4-Nitrotolueno a)	<i>o</i> - o <i>p</i> -NITROTOLUENOS	17
<i>o</i> -Nitrotolueno a)	<i>o</i> - o <i>p</i> -NITROTOLUENOS	17
<i>p</i> -Nitrotolueno a)	<i>o</i> - o <i>p</i> -NITROTOLUENOS	17
<b><i>o</i>- O <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>		17
<i>n</i> -Nonano a)	NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>NONENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Nonanoles	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Nonilcarbinol	<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Nonileno a)	<b>NONENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>alfa</i> -4-Nonilfenil- <i>omega</i> -hidroxipoli (oxietileno) b)	<b>ALCARIL POLIÉTERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>	17
<b>NONILFENOL</b>		17
Nopinen	<i>beta</i> -PINENO	17
Nopineno	<i>beta</i> -PINENO	17
<b>OCTAMETILCICLOTETRAILOXANO</b>		17
2-Ocetanona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
(Z)-Octadec-9-enamina	<b>OLEILAMINA</b>	17
(Z)-Octadec-9-enilamina	<b>OLEILAMINA</b>	17
1-Octadecanol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Octadecan-1-ol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Octanal a)	<b>ALDEHIDOS OCTÍLICOS</b>	17
<b>OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Octan-1-ol a)	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
1-Octanotiol	<b>N-OCTIL MERCAPTANO</b>	17
<b>OCTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Octilcarbinol	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>N-OCTIL MERCAPTANO</b>		17
Oleamina	<b>OLEILAMINA</b>	17
1-Oleato de glicerol	<b>MONOOLEATO DE GLICEROL</b>	18
Oleato de glicerol	<b>MONOOLEATO DE GLICEROL</b>	18
<b>OLEATO DE POTASIO</b>		17
<b>OLEFINA EN MEZCLAS (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>), RICA EN C<sub>8</sub>, ESTABILIZADA</b>		17
<b>OLEFINAS EN MEZCLA (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)</b>		17
<b>OLEFINAS EN MEZCLA (C<sub>5</sub>-C<sub>15</sub>)</b>		17
<b>OLEFINAS (C<sub>13</sub>+, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>alfa</i> -OLEFINAS (C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> ) EN MEZCLA		17
<b>OLEILAMINA</b>		17
<b>OLEÍNA DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>OLEÍNA DE PALMA</b>		17
<b>ÓLEUM</b>		17
Oligosacárido hidrogenado	<b>HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO</b>	18
Oxal	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Oxaldehído	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
3-Oxapentano-1,5-diol	DIETILENGLICOL	18
1,4-Oxazinano	MORFOLINA	17
2,2'-Oxibis(1-cloropropano)	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
2,2'-Oxibis(etilenoxi)dietanol	TETRAETILENGLICOL	17
2,2'-Oxibispropano	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
2,2'-Oxidietanol	DIETILENGLICOL	18
1,1'-Oxidipropan-2-ol	DIPROPILENGLICOL	17
Óxido acético	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
Óxido de acetilo	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO</b>		17
Óxido de butileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de ciclotetrametileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de (clorometil)etileno	EPICLORHIDRINA	17
Óxido de cloropropileno	EPICLORHIDRINA	17
Óxido de dietilo	ÉTER DIETÍLICO (*)	17
Óxido de difenilo	ÉTER DIFENÍLICO	17
Óxido de difenilo/éter difenilfenílico en mezcla	ÓXIDO DE DIFENILO/ÉTER DIFENILFENÍLICO EN MEZCLA	17
Óxido de diisopropilo	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
<b>ÓXIDO DE ETILENO/ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA, CON UN CONTENIDO DE ÓXIDO DE ETILENO DE UN 30 %, EN MASA, COMO MÁXIMO</b>		17
Óxido de isopropilo	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
<b>ÓXIDO DE MESITILLO</b>		17
Óxido de metiltileno	ÓXIDO DE PROPILENO	17
Óxido de propeno	ÓXIDO DE PROPILENO	17
<b>ÓXIDO DE PROPILENO</b>		17
Óxido de propionilo	ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	17
Óxido de tetrametileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de titanino (IV) en solución acuosa espesa	DIÓXIDO DE TITANIO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	17
Óxidos de tolilo sódico en solución	SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN	17
Óxido diclorodietílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Óxido etílico	ÉTER DIETÍLICO (*)	17
Oximetileno	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
Parafina	CERA DE HIDROCARBUROS	17
Parafina, grado alimenticio	CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA	17
<i>n</i> -Parafinas (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ) a)	<i>n</i> -ALCANOS (C <sub>10+</sub> )	17
<b>PARAFINAS CLORADAS (C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub>)</b>		17
<b>PARAFINAS CLORADAS (C<sub>14</sub>-C<sub>17</sub>) (CON UN CONTENIDO MÍNIMO DEL 50 % DE CLORO Y CON MENOS DE UN 1 % DE C<sub>13</sub> O CADENAS MÁS CORTAS)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>PARALDEHÍDO</b>		17
<b>PENTAFLOROETANO</b>		17
Pentadecanol a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
1-Pentadeceno	<b>OLEFINAS (C<sub>13+</sub>, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Pentadec-1-eno a)	<b>OLEFINAS (C<sub>13+</sub>, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>1,3-PENTADIENO</b>		17
<b>1,3-PENTADIENO (SUPERIOR A 50 %), CICLOPENTENO E ISÓMEROS, EN MEZCLA</b>		17
Penta-1,3-dieno	<b>1,3-PENTADIENO</b>	17
Pentaetilenglicol a)	<b>POLIETILENGLICOL</b>	17
<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>		17
Pentalin	<b>PENTAFLOROETANO</b>	17
Pentametileno	<b>CICLOPENTANO</b>	17
2,2,4,6,6-Pentametil-4-heptanetriol a)	<b>terc-DODECANOTIOL</b>	17
Pentanal	<b>VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>n</i> -Pentano a)	<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Pentano a)	<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Pentanodial en solución, 50 % como máximo	<b>GLUTARALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
1-Pentanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-AMÍLICO</b>	17
2-Pentanol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
3-Pentanol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
Pentan-1-ol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-AMÍLICO</b>	17
Pentan-2-ol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
Pentan-3-ol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
<i>n</i> -Pentanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-AMÍLICO</b>	17
<i>sec</i> -Pentanol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
<i>terc</i> -Pentanol	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
2-Pentanona	<b>METILPROPILCETONA</b>	18
Pentan-2-ona	<b>METILPROPILCETONA</b>	18
<i>n</i> -Penteno a)	<b>PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Pent-1-eno a)	<b>PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Pentenos	<b>PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>PERFLOROETILENO</b>		17
Perclorometano	<b>TETRAFLORURO DE CARBONO</b>	17
Perhidroacepina	<b>HEXAMETILENIMINA</b>	17
<b>PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 8 % PERO NO MÁS DE UN 60 %, EN MASA)</b>		17
<b>PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 60 % PERO NO MÁS DE UN 70 %, EN MASA)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Petrolato	<b>CERA DE HIDROCARBUROS</b>	17
Petrolato, altamente refinado	<b>CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA</b>	17
Petrolato, grado industrial	<b>CERA DE PARAFINA, SEMIRREFINADA</b>	17
Petrolato, grado USP	<b>CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA</b>	17
Petróleo, gelatina de, técnico	<b>CERA DE PARAFINA, SEMIRREFINADA</b>	17
2-Picolina	<b>2-METILPIRIDINA</b>	17
3-Picolina	<b>3-METILPIRIDINA</b>	17
4-Picolina	<b>4-METILPIRIDINA</b>	17
<i>alfa</i> -Picolina	<b>2-METILPIRIDINA</b>	17
<i>beta</i> -Picolina	<b>3-METILPIRIDINA</b>	17
<i>gamma</i> -Picolina	<b>4-METILPIRIDINA</b>	17
2-Pineno	<b><i>alfa</i>-PINENO</b>	17
2(10)-Pineno	<b><i>beta</i>-PINENO</b>	17
<b><i>alfa</i>-PINENO</b>		17
<b><i>beta</i>-PINENO</b>		17
<b>PIPERAZINA EN SOLUCIÓN (68 %)</b>		17
2-Piperazin-1-iletilamina	<b>N-AMINOETILPIPERAZINA</b>	17
Piperileno	<b>1,3-PENTADIENO</b>	17
Piperileno, concentrados de (mezclados)	<b>1,3-PENTADIENO (SUPERIOR A 50 %), CICLOPENTENO E ISÓMEROS, EN MEZCLA</b>	17
<b>PIRIDINA</b>		17
Pirólisis de gasolina que contienen un 10 % como mínimo de benceno	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>	17
<b>POLI (4+) ACRILATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>POLI (4-12) ETOXILATO DE ALQUIL (C<sub>10</sub>-C<sub>15</sub>, RICO EN C<sub>12</sub>) FENOL</b>		17
<b>POLI (4+) ETOXILATO DE NONILFENOL</b>		17
<b>POLI (4+) ISOBUTILENO</b>		17
<b>POLI (5+) PROPILENO</b>		17
<b>POLI (IMINOETILENO)-INJERTADO-N-POLI (ETILENEOXI) EN SOLUCIÓN (90 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>POLIACRILATO SULFONADO EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>POLIALQUILALQUENOAMINASUCCINIMIDA, OXISULFURO DE MOLIBDENO</b>		17
<b>POLIALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>22</sub>) ACRILATO EN XILENO</b>		17
Poli(2-8)alquilen(C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> ) glicoles/éteres monoalquilos(C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> ) del polialquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )glicol y sus ésteres de borato a)	<b>MEZCLA BÁSICA DE LÍQUIDO PARA FRENOS: ÉTER DE POLI(2-8)ALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>) GLICOLES Y ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) DEL POLIALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>) GLICOLES Y SUS ÉSTERES DE BORATO</b>	17
<b>POLIBUTENO</b>		17
Poli(carboxilatoetileno de sodio)	<b>POLI(4+) ACRILATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)</b>		17
<b>POLIÉTER DE ALCARIL DE CADENA LARGA (C<sub>11</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>POLIETILENGLICOL</b>		17
Polietilen glicoles mono( <i>p</i> -nonilfenil) éter b)	<b>ALCARIL POLIÉTERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>	17
Polietileniminas	<b>POLIETILENPOLIAMINAS</b>	17
<b>POLIETILENPOLIAMINAS</b>		17
<b>POLIETILENPOLIAMINAS (CON MÁS DE UN 50 % DE ACEITE DE PARAFINA C<sub>5</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATO (4-12) DE ALQUILFENOL (C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (1-6) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (2.5-9) DE ALCOHOL (C<sub>9</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (20+) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (3-6) DE ALCOHOL (C<sub>6</sub>-C<sub>17</sub>) (SECUNDARIO)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (7-12) DE ALCOHOL (C<sub>6</sub>-C<sub>17</sub>) (SECUNDARIO)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (7-19) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
Poli[(fenilisocianato)-alt-formaldehído] a)	<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>	17
Poli[(fenilisocianato)-co-formaldehído] a)	<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>	17
<b>POLIFOSFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Poliglucitol	<b>HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO</b>	18
<b>POLIISOBUTENAMINA EN DISOLVENTE ALIFÁTICO (C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>)</b>		17
Poliisobutileno	<b>POLI(4+)ISOBUTILENO</b>	17
<b>POLIOL DE POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA</b>		17
<b>POLIOLEFINA (PESO MOLECULAR 300+)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMIDA ALQUENO (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>) AMINA SULFURIZADA</b>		17
<b>POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA(C<sub>17</sub>+)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA EN ALQUILBENCENOS (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA EN DISOLVENTE AROMÁTICO</b>		17
Poli(oxi-1,2-etanedil), alfa-(3-metil-3-butenil)-, omega-hidroxi	<b>ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR &gt;1000)</b>	17
Poli (óxido de etileno) (peso molecular 1350+) a)	<b>POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)</b>	17
Poli(oxietileneoxietileneoxiftaloilo)	<b>FTALATO DE DIETILENGLICOL</b>	17
Poli(oxietileno)	<b>POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)</b>	17
<b>POLIPROPILENGLICOL</b>		17
Poli (oxipropileno) (peso molecular 1350+) a)	<b>POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)</b>	17
Polipropileno	<b>POLI(5+)PROPILENO</b>	17
<b>POLISILOXANO</b>		17
Potasa cáustica en solución	<b>HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
<b>PRODUCTO DE LA REACCIÓN DEL PARALDEHÍDO Y DEL AMONIACO</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>PRODUCTOS AMÍNICOS (POLIISOBUTENO) DE LOS HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS</b>		17
<b>PRODUCTOS DE OXIDACIÓN DEL CICLOHEXANO, SALES SÓDICAS EN SOLUCIÓN</b>		17
Solución de carboxilato de sodio	<b>PRODUCTOS DE OXIDACIÓN DEL CICLOHEXANO, SALES SÓDICAS EN SOLUCIÓN</b>	17
Propanal	<b>PROPIONALDEHÍDO</b>	17
2-Propanamina	<b>ISOPROPILAMINA</b>	17
Propan-1-amina	<b><i>n</i>-PROPILAMINA</b>	17
Propanoato de pentilo	<b>PROPIONATO DE <i>N</i>-PENTILO</b>	17
Propanocetona	<b>ACETONA</b>	18
1,2-Propanodiol	<b>PROPILENGLICOL</b>	18
Propano-1,2-diol	<b>PROPILENGLICOL</b>	18
1-Propanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-PROPÍLICO</b>	17
2-Propanol	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
<i>n</i> -Propanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-PROPÍLICO</b>	17
Propan-1-ol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-PROPÍLICO</b>	17
Propan-2-ol	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
Propanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-PROPÍLICO</b>	17
<b><i>n</i>-PROPANOLAMINA</b>		17
3-Propanolida	<b><i>beta</i>-PROPIOLACTONA</b>	17
2-Propanona	<b>ACETONA</b>	18
Propan-2-ona	<b>ACETONA</b>	18
Propanona	<b>ACETONA</b>	18
Propanonitrilo	<b>PROPIONITRILLO</b>	17
1,2,3-Propanotriol	<b>GLICERINA</b>	18
Propano-1,2,3-triol	<b>GLICERINA</b>	18
Propenamida en solución (50 % como máximo)	<b>ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Propenoato de etilo	<b>ACRILATO DE ETILO</b>	17
2-Propenoato de 2-hidroxietilo	<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>	17
Propenoato de 2-hidroxietilo	<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>	17
1-Propenol-3	<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>	17
2-Propen-1-ol	<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>	17
Prop-2-en-1-ol	<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>	17
Propenonitrilo	<b>ACRILONITRILLO</b>	17
Propilacetona	<b>METILBUTILCETONA</b>	17
Propilaldehído	<b>PROPIONALDEHÍDO</b>	17
<b><i>n</i>-PROPILAMINA</b>		17
Propilamina	<b><i>n</i>-PROPILAMINA</b>	17
<i>n</i> -Propilbenceno a)	<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Propilcarbinol	<b><i>N</i>-ALCOHOL BUTÍLICO</b>	18



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>alfa,alfa'</i> -(Propilendinitrilo)di- <i>o</i> -cresol en disolvente aromático	ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS	17
<b>PROPILENGLICOL</b>		18
2,2'-[Propilenobis(nitrilometileno)]difenoil en disolvente aromático	ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS	17
Propiletileno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Propilmetilcetona	METILPROPILCETONA	18
<i>N</i> -Propil-1-propanamina	DI- <i>n</i> -PROPILAMINA	17
<b>beta-PROPIOLACTONA</b>		17
Propiolactona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
1,2-Propilenglicol	PROPILENGLICOL	18
<b>PROPIONALDEHÍDO</b>		17
<b>PROPIONATO DE <i>N</i>-BUTILO</b>		17
Propionato de <i>n</i> -amilo	PROPIONATO DE <i>N</i> -PENTILO	17
<b>PROPIONATO DE ETILO</b>		17
<b>PROPIONATO DE <i>N</i>-PENTILO</b>		17
<b>PROPIONITRILO</b>		17
<i>beta</i> -Propionolactona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
Propiononitrilo	PROPIONITRILO	17
<b>PROPOXILATO DE ALQUILFENILO (C<sub>9</sub>-C<sub>15</sub>)</b>		17
1-Propoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
<b>PROTEÍNA VEGETAL HIDROLIZADA EN SOLUCIÓN</b>		18
Pseudobutilenglicol	BUTILENGLICOL	17
Pseudocumeno	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Pseudopineno	<i>beta</i> -PINENO	17
Pseudopineno	<i>beta</i> -PINENO	17
<b>RESIDUOS DE LA DESTILACIÓN DE ALQUILBENCENO</b>		17
<b>RESINA DE METACRILATO EN DICLORURO DE ETILENO</b>		17
<b>RESINAS DEL DIFENILOLPROPANO Y DE LA EPICLORHIDRINA</b>		17
Rodanato sódico en solución (56 % como máximo)	TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)	17
Rodanuro sódico en solución (56 % como máximo)	TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)	17
<b>SAL DE COBRE DEL ÁCIDO ALCANOICO, DE CADENA LARGA (C<sub>17+</sub>)</b>		17
<b>SAL DE SODIO DEL COPOLÍMERO DE ÁCIDO METACRÍLICO-ALCOXIPOLI (ÓXIDO DE ALQUILENO) METACRILATO, EN SOLUCIÓN ACUOSA (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SAL DIETANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>SAL DIMETILAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SAL DIMETILAMINA DEL ÁCIDO 4-CLORO-2-METILFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL MAGNÉSICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal dipotásica del ácido tiosulfúrico (50 % como máximo)	<b>TIOSULFATO POTÁSICO (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DE POLIEGLICERINA EN SOLUCIÓN (CON UN CONTENIDO MÁXIMO DE UN 3 % DE HIDRÓXIDO SÓDICO)</b>		18
Sal sódica del ácido aminoacético, en solución	<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO ALQUILBENCENO SULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL COPOLÍMERO DE FORMALDEHÍDO Y DE ÁCIDO NAFTALENOSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal tetrasódica del ácido etilen-bis-imino- diabético, en solución	<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Sal tetrasódica del ácido etilendinitrilo-tetraacético, en solución	<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal trisódica de <i>N,N'</i> -bis(carboximetil)glicina, en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i>-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS BORATADAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, BAJO EXCESO DE BASE</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, ELEVADO EXCESO DE BASE</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Sales cálcicas del ácido alquiltoluensulfónico, elevado exceso de base (hasta un 70 % en aceite mineral)	<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, ELEVADO EXCESO DE BASE</b>	17
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> )toluensulfónico, bajo exceso de base (hasta un 60 % en aceite mineral)	<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, BAJO EXCESO DE BASE</b>	17
<b>SALES DE AMINOÉSTER DE POLIOLEFINA (PESO MOLECULAR 2 000+)</b>		17
Sales de creosota	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>SALES SÓDICAS DE TIOFOSFATOS DE DIALQUILO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SALICILATO DE METILO</b>		17
Salmuera de cloruro potásico (<26 %)	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (MENOS DE UN 26 %)</b>	18
Salmuera de perforación del cloruro potásico	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Salmuera de perforación: cloruro potásico en solución	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Salmuera de perforación del bromuro de cinc	<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN CLORURO DE CINCO)</b>	17
<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN BROMURO CÁLCICO)</b>		17
<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN CLORURO DE CINCO)</b>		17
<b>SEBO</b>		17
<b>SILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Soda cáustica	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
Soda cáustica en solución	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
<i>d</i> -Sorbito en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
<i>d</i> -Sorbitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>		18
Sosa cáustica blanca en solución	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
Suberano	<b>CICLOHEPTANO</b>	17
<b>SUCCINATO DE DIMETILO</b>		17
<b>SUCCINIMIDA DE POLIBUTENILO</b>		17
<b>SULFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO DE DIETILO</b>		17
Sulfato de etilo	<b>SULFATO DE DIETILO</b>	17
Sulfato de hidrógeno	<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>	17
<b>SULFATO POLIFÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		18
Sulfito del ácido sódico en solución (45 % como máximo)	<b>HIDROGENOSULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>SULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (25 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Sulfocianato sódico en solución (56 % como máximo)	<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Sulfocianuro sódico en solución (56 % como máximo)	<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>SULFOHIDROCARBURO (C<sub>3</sub>-C<sub>88</sub>)</b>		17
<b>SULFOLANO</b>		17
Sulfona de tiofano	<b>SULFOLANO</b>	17
Sulfonato de alquilbenceno sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO ALQUILBENCENO SULFÓNICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SULFONATO SÓDICO DE PETRÓLEO</b>		17
<b>SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO) (*)</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUILFENATO CÁLCICO DE CADENA LARGA (C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>)</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUILFENATO/FENOL, DE CADENA LARGA, EN MEZCLA</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>) FENOL</b>		17
<b>SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO</b>		17
<b>SULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SUSTANCIA LÍQUIDA NO NOCIVA, (12) (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) CATEGORÍA OS</b>		18
<b>SUSTANCIA LÍQUIDA NOCIVA, (11) (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) CATEGORÍA Z</b>		18
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 2) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.1, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 4) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 6) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 8) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 10) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Z</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 1) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.1, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 3) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 5) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 7) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 9) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Z</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>TALL OIL CRUDO</b>		17
<b>TALL OIL DESTILADO</b>		17
<b>TEREFTALATO BIS(2-ETILHEXILO)</b>		17
<b>TEREFTALATO DE DIBUTILO</b>		17
Tereftalato Di-(2-etilhexilo)	<b>TEREFTALATO BIS(2-ETILHEXILO)</b>	17
Tereftalato dioctilo	<b>TEREFTALATO BIS(2-ETILHEXILO)</b>	17
3,6,9,12-Tetraazatetradecametilenediamina	<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>	17
3,6,9,12-Tetraazatetradecano-1,14-diamina	<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>	17
1,3,5,7-Tetraazatricilo[3.3.1.13,7]-decano	<b>HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN</b>	18
1,1,2,2-Tetracloroetano	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<i>sim</i> -Tetracloroetano	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<b>TETRACLOROETANO</b>		17
1,1,2,2-Tetracloroetileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
Tetracloroetileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
Tetraclorometano	<b>TETRACLORURO DE CARBONO</b>	17
Tetracloruro de acetileno	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<b>TETRACLORURO DE CARBONO</b>		17
Tetracloruro de etileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
1-Tetradecanol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
Tetradecano-1-ol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
Tetradeceno a)	<b>OLEFINAS (C<sub>13+</sub>, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Tetradecilbenceno	<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>9+</sub>)</b>	17
<b>TETRAETILENGLICOL</b>		17
<b>TETRAETILENPENTAMINA</b>		17
Tetraetilo de plomo a)	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetraetilplomo	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetraetilplumbano	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetrahidroborato sódico (15 % como máximo)/hidróxido sódico en solución	<b>BOROHIDRURO SÓDICO (15 % COMO MÁXIMO)/HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN (*)</b>	17
3a,4,7,7a-Tetrahidro-3,5-dimetil-4,7-metan-1 <i>H</i> -indeno	<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>	17
<b>TETRAHIDROFURANO</b>		17
1,2,3,4-Tetrahidronaftaleno	<b>TETRAHIDRONAFTALENO</b>	17
<b>TETRAHIDRONAFTALENO</b>		17
2 <i>H</i> -Tetrahidro-1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidro-1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidro-2 <i>H</i> -1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidrotiopeno-1-dióxido	<b>SULFOLANO</b>	17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Tetrahidrotiopeno-1,1-dióxido	SULFOLANO	17
Tetralina	TETRAHIDRONAFTALENO	17
<b>TETRÁMERO DEL PROPILENO</b>		17
1,2,3,4-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,2,3,5-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,2,4,5-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Tetrametilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
Tetrametilsulfona	SULFOLANO	17
Tetrametilo de plomo a)	COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)	17
Tetrapropilbenceno	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +) )	17
Tetrapropilbenceno	DODECILBENCENO	17
4-Tiapentanal	3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO	17
<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>TIOSULFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>TIOSULFATO POTÁSICO (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
o-Tolilamina	o-TOLUIDINA	17
2,4-Tolilendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2,6-Tolilendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
Tolilendiisocianato	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
2,4- Toluendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2,6- Toluendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
<b>TOLUENDIAMINA</b>		17
<b>TOLUENO</b>		17
2-Toluidina	o-TOLUIDINA	17
<b>o-TOLUIDINA</b>		17
Toluol	TOLUENO	17
<b>TREMENTINA</b>		17
<b>TRIACETATO DE GLICERILO</b>		17
Triacetato de glicerina	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetato de glicerol	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetato de 1,2,3-propanotriol	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetina	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
3,6,9-Triazaundecametilendiamina	TETRAETILENPENTAMINA	17
3,6,9-Triazaundecano-1,11-diamina	TETRAETILENPENTAMINA	17
<b>TRICARBONILO DE MANGANESO METILCICLOPENTADIENILO</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>1,2,4-TRICLOROBENCENO</b>		17
<i>asim</i> -Triclorobenceno	<b>1,2,4-TRICLOROBENCENO</b>	17
<b>1,2,3-TRICLOROBENCENO (FUNDIDO)</b>		17
<b>1,1,1-TRICLOROETANO</b>		17
<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b>		17
<i>beta</i> -Tricloroetano	<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b>	17
Tricloroetano	<b>TRICLOROETILENO</b>	17
<b>TRICLOROETILENO</b>		17
Triclorometano	<b>CLOROFORMO</b>	17
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b>		17
<b>1,1,2-TRICLORO-1,2,2-TRIFLUOROETANO</b>		17
Tricloruro de etileno	<b>TRICLOROETILENO</b>	17
Tricloruro de etinilo	<b>TRICLOROETILENO</b>	17
Tricloruro de vinilo	<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b>	17
<b>TRIDECANO</b>		17
Tridecanol a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
Trideceno a)	<b>OLEFINAS (C<sub>13+</sub>, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Tridecibenceno	<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>9+</sub>)</b>	17
<b>TRJETANOLAMINA</b>		17
<b>TRJETILAMINA</b>		17
<b>TRJETILBENCENO</b>		17
<b>TRJETILENGLICOL</b>		18
<b>TRJETILENTETRAMINA</b>		17
Triformol	<b>1,3,5-TRIOXANO</b>	17
Triglicol	<b>TRJETILENGLICOL</b>	18
Trihidroxipropano	<b>GLICERINA</b>	18
Trihidroxitrietilamina	<b>TRJETANOLAMINA</b>	17
<b>TRIISOPROPANOLAMINA</b>		17
Trímero de acetaldehído	<b>PARALDEHÍDO</b>	17
<b>TRÍMERO DEL PROPILENO</b>		17
Trímero del formaldehído	<b>1,3,5-TRIOXANO</b>	17
Trímero del 1,2-propilenglicol	<b>TRIPROPILENGLICOL</b>	17
Trímero del propilenglicol	<b>TRIPROPILENGLICOL</b>	17
<b>TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (30 % COMO MÁXIMO)</b>		17
1,2,3-Trimetilbenceno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
1,2,4-Trimetilbenceno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
1,3,5-Trimetilbenceno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>asim</i> -Trimetilbenceno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2,6,6-Trimetilbicyclo[3.1.1]hept-2-eno	<i>alfa</i> -PINENO	17
Trimetilcarbinol	TERC-ALCOHOL BUTÍLICO	17
1,1,3-Trimetil-3-ciclohexen-5-ona	ISOFORONA	17
3,5,5-Trimetilciclohex-2-enona	ISOFORONA	17
3,5,5-Trimetilciclohex-2-en-1-ona	ISOFORONA	17
<b>TRIMETILOLPROPANO PROPOXILADO</b>		17
2,2,4-Trimetilpentano a)	OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2,4,4-Trimetilpent-1-eno	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpent-2-eno	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpenteno-1	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpenteno-2	DIISOBUTILENO	17
2,4,6-Trimetil-1,3,5-trioxano	PARALDEHÍDO	17
2,4,6-Trimetil-s-trioxano	PARALDEHÍDO	17
Trioxán	1,3,5-TRIOXANO	17
<b>1,3,5-TRIOXANO</b>		17
<i>sim</i> -Trioxano	1,3,5-TRIOXANO	17
5,8,11-Trioxapentadecano	ÉTER DIBUTÍLICO DEL DIETILENGLICOL	17
3,6,9-Trioxaundecano	ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL	17
Trioximetileno	1,3,5-TRIOXANO	17
<b>TRIPROPILENGLICOL</b>		17
Tripropileno	TRÍMERO DEL PROPILENO	17
2,4-D-Tris(hidroxi-2-metiletil) amonio	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
Tris(2-hidroxi-1-propil)amina	TRIISOPROPANOLAMINA	17
Tris(2-hidroxipropil)amina	TRIISOPROPANOLAMINA	17
Tris(2-hidroxipropil) amonio 2,4-diclorofenoxiacetato, en solución	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
Tris(2-hidroxietil)amina	TRITANOLAMINA	17
<i>N</i> -Undecano a)	<i>n</i> -ALCANOS (C <sub>10+</sub> )	17
Undecan-1-ol	ALCOHOL UNDECÍLICO	17
<b>1-UNDECENO</b>		17
Undec-1-eno	1-UNDECENO	17
Undecilbenceno	ALQUILBENCENOS (C <sub>9+</sub> )	17
<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/FOSFATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/NITRATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/NITRATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN (QUE CONTENGA MENOS DE UN 1 % DE AMONIACO LIBRE)</b>		17
Valeral	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Valeraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>VALERILALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17



Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Valerona	DIISOBUTILCETONA	17
Vaselina (cosmético)	CERA DE PARAFINA, ALTAMENTE REFINADA	17
Vinilbenceno	ESTIRENO MONÓMERO	17
Vinilcarbinol	ALCOHOL ALÍLICO	17
<b>VINILTOLUENO</b>		17
Viniltolueno (todos los isómeros)	VINILTOLUENO	17
Vino a)	BEBIDAS ALCOHÓLICAS, N.E.P.	18
Xilenol (todos los isómeros)	XILENOL	17
2,3-Xilenol a)	XILENOL	17
2,4-Xilenol a)	XILENOL	17
2,5-Xilenol a)	XILENOL	17
2,6-Xilenol a)	XILENOL	17
3,4-Xilenol a)	XILENOL	17
3,5-Xilenol a)	XILENOL	17
<b>XILENOL</b>		17
<b>XILENOS</b>		17
<b>XILENOS/ETILBENCENO (10 % COMO MÍNIMO) EN MEZCLA</b>		17
Xiloles	XILENOS	17
Zeolita de tipo A en solución acuosa espesa a)	ALUMINOSILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	17

"

## **Capítulo 20**

### **Transporte de desechos químicos líquidos**

#### **20.1 PREÁMBULO**

**20.1.1** El transporte marítimo de desechos químicos líquidos puede constituir una amenaza para la salud y el medio ambiente.

**20.1.2** Por consiguiente, los desechos químicos líquidos deberán transportarse de conformidad con los convenios y recomendaciones internacionales pertinentes y, en particular, cuando se trate del transporte marítimo a granel, con las prescripciones del presente Código.

#### **20.2 DEFINICIONES**

A los efectos de este capítulo:

**20.2.1** *Desechos químicos líquidos*: sustancias, soluciones o mezclas, presentadas para expedición, que contienen o están contaminadas por uno o varios constituyentes sujetos a las prescripciones del presente Código, y para las que no se prevé un uso directo, sino que se transportan para verterlas, incinerarlas o evacuarlas por otros métodos que no sea su eliminación en el mar.

**20.2.2** *Movimiento transfronterizo*: transporte marítimo de desechos de una zona que esté bajo jurisdicción de un país a una zona que esté bajo jurisdicción de otro país, o a través de tal zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción de ningún país, o a través de tal zona, siempre que dicho movimiento interese a dos países por lo menos.

#### **20.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

**20.3.1** Las prescripciones de este capítulo son aplicables al movimiento transfronterizo de desechos químicos líquidos a granel en buques de navegación marítima y habrán de tenerse en cuenta junto con todas las demás prescripciones del presente Código.

**20.3.2** Las prescripciones del presente capítulo no se aplican a:

- .1** los desechos resultantes de las operaciones de a bordo sujetos a las prescripciones del MARPOL 73/78; ni a
- .2** las sustancias, soluciones o mezclas que contengan o estén contaminadas por materiales radiactivos sujetos a las prescripciones aplicables a dichos materiales.

#### **20.4 Envíos permitidos**

**20.4.1** El movimiento transfronterizo de desechos únicamente podrá comenzar cuando:

- .1** la autoridad competente del país de origen, o el productor o exportador de los desechos a través de la autoridad competente del país de origen, haya enviado una notificación al país de destino final; y
- .2** la autoridad competente del país de origen, habiendo recibido el consentimiento escrito del país de destino final con una declaración de que los desechos serán incinerados o tratados por otros métodos de eliminación en condiciones de seguridad, haya autorizado el movimiento.

## **20.5 Documentación**

**20.5.1** Además de la documentación prescrita en el párrafo 16.2 del presente Código, los buques dedicados al movimiento transfronterizo de desechos químicos líquidos llevarán a bordo un documento de movimiento de desechos expedido por la autoridad competente del país de origen.

## **20.6 CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS QUÍMICOS LÍQUIDOS**

**20.6.1** Con objeto de proteger el medio marino, todos los desechos químicos líquidos que se transporten a granel se considerarán sustancias nocivas líquidas de la categoría X, independientemente de su categoría evaluada real.

## **20.7 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE LOS DESECHOS QUÍMICOS LÍQUIDOS**

**20.7.1** Los desechos químicos líquidos se transportarán en buques y tanques de carga de conformidad con las prescripciones mínimas especificadas en el capítulo 17 aplicables a los desechos químicos líquidos, a menos que haya razones claras de que los riesgos que entrañan hacen necesario:

- .1** transportarlos conforme a las prescripciones aplicables a los buques de tipo 1;

o bien

- .2** observar las prescripciones adicionales del presente Código aplicables a la sustancia o, cuando se trate de una mezcla, al constituyente que presente el riesgo predominante.

## <sup>25</sup>Capítulo 21

### Criterios para asignar prescripciones de transporte a los productos regidos por el Código CIQ

#### 21.1 Introducción

**21.1.1** Los criterios siguientes sirven para determinar las categorías de contaminación y asignar las prescripciones de transporte pertinentes a las cargas de líquidos a granel que se evalúen con miras a su inclusión en el Código CIQ o en las listas 1, 3 o 4 de las circulares de la serie MEPC.2.

**21.1.2** Al elaborar tales criterios, se ha hecho todo lo posible por seguir los criterios y los límites elaborados en el marco del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

**21.1.3** Aunque se ha previsto definir dichos criterios con precisión a fin de establecer un enfoque uniforme, es preciso subrayar que cuando, como fruto de la experiencia o de otros factores, se imponga la necesidad de contar con medios alternativos, estos siempre deberán tenerse en cuenta. Cuando se detecten desviaciones de los criterios se dejará constancia adecuada de ello, exponiendo las razones.

#### 21.2 Contenido

**21.2.1** El presente capítulo contiene lo siguiente:

- .1** criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a los productos sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ;
- .2** criterios utilizados para asignar prescripciones mínimas de transporte a los productos que satisfacen los criterios de seguridad o contaminación que permiten su inclusión en el capítulo 17 del Código CIQ;
- .3** criterios utilizados para determinar las prescripciones especiales del capítulo 15 del Código CIQ que deberán incluirse en la *columna o* del capítulo 17 de dicho código;
- .4** criterios utilizados para determinar las prescripciones especiales del capítulo 16 del Código CIQ que deberán incluirse en la *columna o* del capítulo 17 de dicho código;
- .5** definiciones de las propiedades utilizadas en este capítulo;
- .6** información sobre la utilización de los valores de peligrosidad del GESAMP; y
- .7** información sobre la aplicación del método de la relación SVC/CL<sub>50</sub>.

**21.2.2** La información que figura entre paréntesis después de los criterios de clasificación en este capítulo hace referencia a los valores de los perfiles de peligrosidad del GESAMP, recogidos en el apéndice I del Anexo II del Convenio MARPOL bajo la "Clave abreviada del procedimiento revisado para determinar los perfiles de peligrosidad del GESAMP". La lista

---

<sup>25</sup> Decreto 172, del 2022, publicado 7/9/2022. MSC.460(101), del 13/6/2019, N° 7.

completa de los valores de dichos perfiles correspondientes a las sustancias evaluadas se publica anualmente en la lista refundida del GESAMP como circular PPR. Conviene observar que, a los efectos de la asignación de las prescripciones de transporte, los valores que figuran entre paréntesis (basados en los métodos de cálculo aplicados por el GESAMP) se consideran equivalentes a los valores que no figuran entre paréntesis,

### **21.3 Criterios mínimos de seguridad y contaminación aplicables a los productos sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ**

**21.3.1** Se considerará que un producto es potencialmente peligroso y está sujeto a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ si satisface uno o más de los siguientes criterios:

- .1** inhalación:  $CL_{50}/ETA \leq 20 \text{ mg/l/4 h}$  (véase el párrafo 21.7.1.3) (C3 = 1, 2, 3 o 4);
- .2** contacto con la piel:  $DL_{50}/ETA \leq 2.000 \text{ mg/kg}$  (véase el párrafo 21.7.1.2) (C2 = 1, 2, 3 o 4);
- .3** ingestión:  $DL_{50}/ETA \leq 2\ 000 \text{ mg/kg}$  (véase el párrafo 21.7.1.1) (C1 = 1, 2, 3 o 4)
- .4** tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (véase el párrafo 21.7.2) (D3 = C, M, R, N, T o I);
- .5** causa sensibilización de la piel (véase el párrafo 21.7.3) (D3 = Ss);
- .6** causa sensibilización respiratoria (véase el párrafo 21.7.4) (D3 = Sr);
- .7** corrosivo para la piel (véase el párrafo 21.7.5) (D1 = 3, 3A, 3B o 3C);
- .8** índice de reactividad con el agua (IRA)  $\geq 1$  (véase el párrafo 21.7.6);
- .9** requiere inertización, inhibición, estabilización, regulación de la temperatura o control ambiental de los tanques para evitar una reacción potencialmente peligrosa (véase el párrafo 21.7.10);
- .10** punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; y posee una gama de explosividad/inflamación (expresada como porcentaje por su volumen en el aire)  $\geq 20\%$ ;
- .11** temperatura de autoignición  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; y
- .12** clasificado en las categorías de contaminación X o Y, o que cumple los criterios correspondientes a las reglas 11 a 13 del cuadro 2 del párrafo 21.4.5.2.

**21.4 Criterios utilizados para asignar prescripciones mínimas de transporte a los productos que satisfacen los criterios de seguridad o contaminación que permiten su inclusión en el capítulo 17 del Código CIQ**

**21.4.1 Columna a – Nombre del producto**

**21.4.1.1** Deberá utilizarse, siempre que sea posible, un nombre químico normalizado, preferentemente asignado según el *Chemical Abstracts Service* (CAS) o el sistema de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA), pero cuando esto resulte excesivamente complicado se podrá usar un nombre alternativo, técnicamente correcto e inequívoco.

**21.4.2 Columna b – Suprimida.**

**21.4.3 Columna c – Categoría de contaminación**

**21.4.3.1** La *columna c* indica la categoría de contaminación asignada a cada producto en virtud del Anexo II del Convenio MARPOL, conforme al cuadro 1 que figura a continuación (véase el apéndice I del Anexo II del Convenio MARPOL).

**Cuadro 1: Directrices para la clasificación de sustancias nocivas líquidas en categorías**

Regla	A1 Bioacumulación	A2 Biodegradación	B1 Toxicidad aguda	B2 Toxicidad crónica	D3 Efectos a largo plazo para la salud	E2 Efectos para la flora y fauna marinas y los hábitats	Categoría
1			≥5				X
2	≥4		4				
3		NR	4				
4	≥4	NR			CMRTNI		
5			4				Y
6			3				
7			2				
8	≥4	NR		No 0			
9				≥1			
10						Fp, F o S si no es inorgánico	
11					CMRTNI		
12	Todos los productos que no cumplan los criterios de las reglas 1 a 11 y 13						Z
13	Todos los productos indicados como: ≤2 en la columna A1; R en la columna A2; en blanco en la columna D3; no Fp, F o S (si no son orgánicos) en la columna E2; y 0 (cero) en todas las demás columnas del perfil de peligrosidad del GESAMP						OS

**21.4.4 Columna d – Riesgos**

**21.4.4.1** Se asigna "S" en la *columna d* si se cumplen cualesquiera de los criterios de seguridad descritos en los párrafos 21.3.1.1 a 21.3.1.11.

**21.4.4.2** Se asigna "P" en la *columna d* si el producto cumple los criterios para asignar el correspondiente tipo de buque 1 a 3, según lo definido en las reglas 1 a 14 del cuadro 2.

#### **21.4.5 Columna e – Tipo de buque**

**21.4.5.1** La asignación de los tipos de buques se realiza atendiendo a la contaminación y a la seguridad. En el cuadro 2 se incluyen los criterios básicos para asignar el tipo de buque atendiendo a la contaminación, a partir de los perfiles de peligrosidad del GESAMP. En el apéndice I del Anexo II del Convenio MARPOL se incluye una explicación de los pormenores de las columnas.

**21.4.5.2** Para asignar el tipo de buque se siguen los criterios siguientes:

*Tipo de buque 1:*

inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  ( $C3 = 4$ ) y  $SVC/CL_{50} \geq 20$ ; y/o

contacto con la piel  $DL_{50}/ETA \leq 50 \text{ mg/kg}$  ( $C2 = 4$ ); y/o

IRA = 3; y/o

temperatura de autoignición  $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ; y/o

gama de explosividad  $\geq 50\%$  en volumen en el aire y punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; y/o

las reglas 1 o 2 del cuadro 2 que figuran en el párrafo 21.4.5.2 (a continuación).

*Tipo de buque 2:*

inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  ( $C3 = 4$ ) y  $SVC/CL_{50} < 20$ ; o

inhalación  $CL_{50}/ETA > 0,5 \text{ mg/l/4 h} - \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  ( $C3 = 3$ ) y  $SVC/CL_{50} \geq 2$  (véase la nota); y/o

contacto con la piel  $DL_{50}/ETA > 50 \text{ mg/kg} - \leq 200 \text{ mg/kg}$  ( $C2 = 3$ ); y/o

IRA = 2; y/o

temperatura de autoignición  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; y/o

gama de explosividad  $\geq 40\%$  en volumen en el aire y punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; y/o

todo producto que satisfaga los criterios establecidos en las reglas 3 a 10 del cuadro 2.

**Nota:** Los productos con una densidad superior a  $1\,025 \text{ kg/m}^3$  (sustancias capaces de hundirse) o una solubilidad en el agua superior a 50% (disolventes) que se reasignan al tipo de buque 2 basándose en los criterios de toxicidad por inhalación, se deberían asignar al tipo de buque 3.

### Tipo de buque 3:

Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad o contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ que no cumplan las prescripciones de los tipos de buque 1 o 2 y que no cumplan lo prescrito en la regla 15 del cuadro 2 que figura en el párrafo 21.4.5.2 (a continuación).

**Cuadro 2: Asignación del tipo de buque teniendo en cuenta los perfiles de peligrosidad del GESAMP**

Regla	A1	A2	B1	B2	D3	E2	Tipo de buque
1			$\geq 5$				1
2	$\geq 4$	NR	4		CMRTNI		
3	$\geq 4$	NR			CMRTNI		
4			4				2
5	$\geq 4$		3				
6		NR	3				
7				$\geq 1$			
8						Fp	
9					CMRTNI	F	
10			$\geq 2$			S	
11	$\geq 4$						3
12		NR					
13			$\geq 1$				
14	Todas las demás sustancias de la categoría Y						
15	Todas las demás sustancias de la categoría Z Todas las "Otras sustancias" (OS)						No es aplicable

### 21.4.6 Columna f – Tipo de tanque

21.4.6.1 El tipo de tanque se determina de conformidad con los siguientes criterios:

Tipo de tanque 1G:

inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 4) y  $SVC/CL_{50} \geq 1.000$ ; y/o

contacto con la piel  $DL_{50}/ETA \leq 50 \text{ mg/kg}$  (C2 = 4); y/o

IRA = 3; y/o

temperatura de autoignición  $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ; y/o

gama de explosividad  $\geq 40 \%$  en volumen en el aire y punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ .

Según el dictamen de los expertos, el tipo de tanque 1G podría ser prescriptivo para determinados productos específicos (por ejemplo, el azufre fundido y el ácido clorhídrico).

Tipo de tanque 2G:

Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad o contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ que no cumplan las prescripciones de los tipos de tanque 1G.



## 21.4.7 *Columna g* – Respiración de los tanques

21.4.7.1 Los medios de respiración de los tanques se determinan de conformidad con los siguientes criterios:

- Controlada: inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2, 3 o 4), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o
- tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (D3 = C, M, R, T, N o I); y/o
- sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o
- exige supervisión especial durante el transporte; y/o punto de inflamación  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ; y
- corrosivo para la piel ( $\leq 4 \text{ h}$  exposición). (D1 = 3A, 3B o 3C)
- Abierta: Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad o contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ que no cumplan las prescripciones de respiración controlada de los tanques.

## 21.4.8 *Columna h* – Control ambiental de los tanques

21.4.8.1 Las condiciones del control ambiental de los tanques se determinan de conformidad con los siguientes criterios:

- Inertización: temperatura de autoignición  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; y/o
- reacciona de manera peligrosa con el aire; y/o
- gama de explosividad  $\geq 40\%$  y punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ .
- Secado: IRA  $> 1$
- Relleno aislante: Solo se aplica a productos específicos, determinados según el caso.
- Ventilación: Solo se aplica a productos específicos, determinados según el caso.
- No: Cuando no se apliquen los criterios anteriores (en virtud del Convenio SOLAS podrán aplicarse prescripciones sobre inertización).

## 21.4.9 *Columna i* – Equipo eléctrico

21.4.9.1 Si el punto de inflamación del producto es  $\leq 60^{\circ}\text{C}$  o el producto se calienta a una temperatura cercana en  $15^{\circ}\text{C}$  a su punto de inflamación, el equipo eléctrico adecuado se determinará conforme a los siguientes criterios, en caso contrario se asignará '-' en las columnas *i'* e *i''*:

**.1 Columna i' – Categoría térmica:**

T1	Temperatura de autoignición $\geq 450^{\circ}\text{C}$
T2	Temperatura de autoignición $\geq 300^{\circ}\text{C}$ pero $< 450^{\circ}\text{C}$
T3	Temperatura de autoignición $\geq 200^{\circ}\text{C}$ pero $< 300^{\circ}\text{C}$
T4	Temperatura de autoignición $\geq 135^{\circ}\text{C}$ pero $< 200^{\circ}\text{C}$
T5	Temperatura de autoignición $\geq 100^{\circ}\text{C}$ pero $< 135^{\circ}\text{C}$
T6	Temperatura de autoignición $\geq 85^{\circ}\text{C}$ pero $< 100^{\circ}\text{C}$

**.2 Columna i'' – Grupo de aparatos:**

Grupo de aparatos	Intersticio experimental máximo de seguridad (IEMS) a $20^{\circ}\text{C}$ (mm)	Relación CMI producto/metano
IIA	$> 0,90$	$> 0,80$
IIB	$> 0,50$ a $\leq 0,90$	$> 0,45$ a $\leq 0,80$
IIC	$\leq 0,50$	$\leq 0,45$

**.1** Los ensayos se realizarán de conformidad con los procedimientos previstos en IEC 60079-1-1:2002 e IEC 79-3.

**.2** En el caso de los gases y vapores solo será necesario determinar el intersticio experimental máximo de seguridad (IEMS) o la corriente mínima de ignición (CMI), siempre que:

en el Grupo IIA: el IEMS sea  $> 0,9$  mm o la relación CMI sea  $> 0,8$ .

en el Grupo IIB: el IEMS sea  $> 0,5$  mm y  $\leq 0,9$  mm; o la relación CMI sea  $> 0,5$  y  $\leq 0,8$ .

en el Grupo IIC: el IEMS sea  $\leq 0,5$  mm o la relación CMI sea  $\leq 0,45$ .

**.3** Será necesario calcular tanto el IEMS como la relación CMI cuando:

**.1** solo se haya calculado la relación CMI y esté comprendida entre 0,8 y 0,9, lo que exige calcular también el IEMS;

**.2** solo se haya calculado la relación CMI y esté comprendida entre 0,45 y 0,5, lo que exige calcular también el IEMS; o

**.3** solo se haya calculado el IEMS y esté comprendido entre 0,5 mm y 0,55 mm, lo que exige calcular también la relación CMI.

**.3 Columna i''' – Punto de inflamación:**

$> 60^{\circ}\text{C}$	:	Sí
$\leq 60^{\circ}\text{C}$	:	No
Ininflamable	:	NF

## 21.4.10 *Columna j* – Dispositivos de medición

21.4.10.1 El dispositivo de medición se determina de conformidad con los siguientes criterios:

- Cerrado: inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2 \text{ mg/l/4h}$  (C3 = 3 o 4), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o
- contacto con la piel  $DL_{50}/ETA \leq 1\ 000 \text{ mg/kg}$  (C2 = 2, 3 o 4); y/o
- tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (D3 = C, M, R, T, N o I); y/o
- sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o
- gravemente corrosivo para la piel (tiempo de exposición  $\leq 3 \text{ min}$ ) (D1 = 3C).
- De paso reducido: inhalación  $CL_{50}/ETA > 2 - \leq 10 \text{ mg/l/4h}$  (C3 = 2), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o
- el control especial durante el transporte indica que se requiere inertización; y/o
- sumamente corrosivo para la piel (tiempo de exposición  $> 3 \text{ min} - \leq 1 \text{ h}$ ) (D1 = 3B); y/o
- punto de inflamación  $\leq 60^\circ\text{C}$ .
- Abierto: Cualesquiera de los criterios mínimos de seguridad o contaminación aplicables a las cargas de líquidos a granel sujetos a lo dispuesto en el capítulo 17 del Código CIQ que no cumplan las prescripciones de los dispositivos de medición cerrados o limitados.

## 21.4.11 *Columna k* – Detección de vapor

21.4.11.1 El equipo de detección de vapores se determina de conformidad con los siguientes criterios:

- Tóxico (T): inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2, 3 o 4), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o
- sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o
- tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (D3 = C, M, R, T, N o I).
- Inflamable (F): Punto de inflamación  $\leq 60^\circ\text{C}$
- No (No): Cuando no se apliquen los criterios anteriores.

### 21.4.12 *Columna l* – Equipo de prevención de incendios

**21.4.12.1** El equipo adecuado de lucha contra incendios se determina de conformidad con los siguientes criterios referentes a las propiedades del producto:

Solubilidad > 10% (>100 000 mg/l)	A	Espuma resistente al alcohol
Solubilidad ≤ 10% (≤ 100 000 mg/l)	A	Espuma resistente al alcohol; y/o B Espuma corriente
IRA = 0	C	Aspersión de agua (generalmente utilizada como agente refrigerante; puede utilizarse con A y/o B, siempre que el IRA=0)
IRA ≥ 1	D	Producto químico seco
	No	No hay prescripciones en virtud de este Código Esto se aplica cuando un producto se identifica como NF en la columna i" (véase el párrafo 21.4.9.1.3).

**Nota:** Se enumerarán todos los medios pertinentes.

### 21.4.13 *Columna m* – Suprimida.

### 21.4.14 *Columna n* – Equipo de emergencia

**21.4.14.1** El requisito de llevar a bordo equipo de emergencia para el personal se determina insertando "Sí" en la *columna n* con arreglo a los siguientes criterios:

inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2$  mg/l/4 h (C3 = 3 o 4); a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o

sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o

gravemente corrosivo para la piel (tiempo de exposición ≤ 3 min) (D1 = 3C); y/o

IRA = 2.

No: Indica que los criterios anteriores no se aplican.

### 21.5 *Columna o* – Criterios para aplicar prescripciones especiales del capítulo 15

**21.5.1** La inclusión de prescripciones especiales en la *columna o* se ajustará normalmente a unas directrices claras basadas en los datos que se facilitan en el formulario de notificación. Cuando se considere oportuno apartarse de dichas directrices, tal hecho deberá documentarse claramente de modo que pueda mostrarse con facilidad cuando se solicite.

**21.5.2** Los criterios para hacer referencia a las prescripciones especiales de los capítulos 15 y 16 se indican a continuación, junto con las observaciones pertinentes.

### 21.5.3 Párrafos 15.2 a 15.10 y 15.20

**21.5.3.1** En los párrafos 15.2 a 15.10 y 15.20 se identifican productos específicos por su nombre junto con las prescripciones especiales de transporte que no pueden incluirse fácilmente en ningún otro lugar.

#### **21.5.4 Párrafo 15.11 – Ácidos**

**21.5.4.1** El párrafo 15.11 es aplicable a todos los ácidos, a menos que:

- .1** se trate de ácidos orgánicos, en cuyo caso solamente serán aplicables los párrafos 15.11.2 a 15.11.4 y 15.11.6 a 15.11.8; o
- .2** no desprendan hidrógeno, en cuyo caso no será necesario aplicar el párrafo 15.11.5.

#### **21.5.5 Párrafo 15.12 – Productos tóxicos**

**21.5.5.1** El párrafo 15.12 se añade íntegramente en la *columna o* de conformidad con los siguientes criterios:

inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  ( $C3 = 3$  o  $4$ ), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o

el producto es un sensibilizador de las vías respiratorias ( $D3 = Sr$ , véase también el párrafo 21.7.4); y/o

el producto es tóxico para los mamíferos por exposición prolongada ( $D3 = C, M, R, T, N$  o  $I$ ).

**21.5.5.2** Los párrafos 15.12.3 y 15.12.4 se añaden en la *columna o* de conformidad con el siguiente criterio:

inhalación  $CL_{50}/ETA > 2 - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  ( $C3 = 2$ ), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12

**21.5.5.3** El párrafo 15.12.3.2 se añade en la *columna o* de conformidad con los siguientes criterios:

contacto con la piel  $DL_{50}/ETA \leq 1.000 \text{ mg/kg}$  ( $C2 = 2, 3$  o  $4$ ); y/o

ingestión  $DL_{50}/ETA \leq 300 \text{ mg/kg}$  ( $C1 = 2, 3$  o  $4$ ).

#### **21.5.6 Párrafo 15.13 – Cargas protegidas por aditivos**

**21.5.6.1** La prescripción de asignar el párrafo 15.13 a la *columna o* se basará en la información relacionada con la tendencia de los productos a polimerizarse, descomponerse, oxidarse o someterse a otros cambios químicos que pueden causar una reacción potencialmente peligrosa durante condiciones de transporte normal, pero que podría prevenirse mediante la presencia de aditivos adecuados.

## **21.5.7 Párrafo 15.14 – Cargas cuya presión de vapor exceda de la atmosférica a 37,8°C**

**21.5.7.1** La prescripción de asignar el párrafo 15.14 a la *columna o* se basa en los siguientes criterios:

punto de ebullición  $\leq 37,8^{\circ}\text{C}$

## **21.5.8 Párrafo 15.16 – Impurificación de la carga**

**21.5.8.1** Párrafo 15.16.1 suprimido.

**21.5.8.2** El párrafo 15.16.2 se añade en la *columna o* de conformidad con el siguiente criterio:

$\text{IRA} > 1$

## **21.5.9 Párrafo 15.17 – Prescripciones relativas al aumento de ventilación**

**21.5.9.1** El párrafo 15.17 se añadirá en la *columna o* de conformidad con los siguientes criterios:

inhalación  $\text{CL}_{50}/\text{ETA} > 0,5 - \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 3), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o

sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o

tóxico para los mamíferos por exposición prolongada (D3 = C, M, R, T, N o I); y/o

de sumamente a gravemente corrosivo para la piel (tiempo de exposición  $\leq 1 \text{ h}$ ) (D1 = 3B o 3C).

## **21.5.10 Párrafo 15.18 – Prescripciones especiales relativas a las cámaras de bombas de carga**

**21.5.10.1** El párrafo 15.18 se añadirá en la *columna o* de conformidad con los siguientes criterios:

inhalación  $\text{CL}_{50}/\text{ETA} \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 4), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12.

## **21.5.11 Párrafo 15.19 – Control de reboses**

**21.5.11.1** El párrafo 15.19 se añadirá en la *columna o* de conformidad con los siguientes criterios:

inhalación  $\text{CL}_{50}/\text{ETA} \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 3 o 4), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o

contacto con la piel  $\text{DL}_{50}/\text{ETA} \leq 1\ 000 \text{ mg/kg}$  (C2 = 2, 3 o 4); y/o

ingestión  $\text{DL}_{50}/\text{ETA} \leq 300 \text{ mg/kg}$  (C1 = 2, 3 o 4); y/o

sensibilizador de las vías respiratorias (D3 = Sr, véase también el párrafo 21.7.4); y/o

gravemente corrosivo para la piel (tiempo de exposición  $\leq 3$  min) (D1 = 3C); y/o  
temperatura de autoignición  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; y/o  
gama de explosividad  $\geq 40\%$  en volumen en el aire y punto de inflamación  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; y/o  
clasificado como tipo de buque 1 por razones de contaminación.

**21.5.11.2** Solo será aplicable el párrafo 15.19.6 si el producto tiene alguna de las siguientes propiedades:

inhalación  $\text{CL}_{50}/\text{ETA} > 2 \text{ mg/l/4h} - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2), a menos que cumplan lo dispuesto en el párrafo 21.7.12; y/o

contacto con la piel  $\text{DL}_{50}/\text{ETA} > 1.000 \text{ mg/kg} - \leq 2.000 \text{ mg/kg}$  (C2 = 1); y/o

ingestión  $\text{DL}_{50}/\text{ETA} > 300 \text{ mg/kg} - \leq 2.000 \text{ mg/kg}$  (C1 = 1); y/o

sensibilizador de la piel (D3 = Ss); y/o

sumamente corrosivo para la piel (tiempo de exposición  $> 3$  min -  $\leq 1$  h) (D1 = 3B); y/o

punto de inflamación  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ; y/o

clasificado como tipo de buque 2 por razones de contaminación; y/o

categoría de contaminación X o Y.

## **21.5.12 Párrafo 15.21 – Sensores de la temperatura**

**21.5.12.1** El párrafo 15.21 se añade en la *columna o* según la sensibilidad del producto al calor. Esta prescripción se relaciona únicamente con las bombas de la cámara de bombas de carga.

## **21.6 Columna o – Criterios para aplicar las prescripciones especiales del capítulo 16**

### **21.6.1 Párrafos 16.1 a 16.2.5 y 16.3 a 16.5**

**21.6.1.1** Son aplicables a todas las cargas, por lo que no se hace referencia expresa a ellos en la *columna o*.

### **21.6.2 Párrafo 16.2.6**

**21.6.2.1** El párrafo 16.2.6 se añade en la *columna o* para los productos que cumplen el siguiente criterio:

categoría de contaminación X o Y y viscosidad  $\geq 50 \text{ mPa}\cdot\text{s}$  a  $20^{\circ}\text{C}$ .

### 21.6.3 Párrafo 16.2.9

21.6.3.1 El párrafo 16.2.9 se añade en la *columna o* para los productos que cumplen el siguiente criterio:

punto de fusión  $\geq 0^{\circ}\text{C}$ .

### 21.6.4 Párrafo 16.6 – Cargas que no han de exponerse a calor excesivo

21.6.4.1 Los párrafos 16.6.2 a 16.6.4 se añaden en la *columna o* para los productos que, según se ha determinado, necesitan la regulación de la temperatura durante el transporte.

### 21.6.5 Párrafo 16.2.7 – Flotantes persistentes

21.6.5.1 Se añade el párrafo 16.2.7 en la *columna o* para los productos que satisfacen los criterios siguientes: categoría de contaminación Y que son flotantes persistentes (E2 = Fp) cuya viscosidad es igual o superior a 50 mPa•s a 20°C y/o cuyo punto de fusión es igual o superior a 0°C.

## 21.7 Definiciones

### 21.7.1 Toxicidad aguda para los mamíferos

La  $CL_{50}$  es la concentración en el aire, la  $DL_{50}$  es la cantidad (dosis) de sustancia de prueba, que causa la mortalidad en el 50% de una especie utilizada en la prueba. La estimación de toxicidad aguda (ETA) se refiere a un intervalo de dosificación (concentración) o una dosificación extrapolada (concentración) que produce efectos letales en mamíferos, equivalente a una  $CL_{50}$  o una  $DL_{50}$ .

#### 21.7.1.1 Sumamente tóxico en caso de ingestión

Toxicidad por vía oral ( $DL_{50}/ETA$ )		Valor del perfil de peligrosidad del GESAMP C1
Grado de peligrosidad	mg/kg	
Alto	$\leq 5$	4
Moderadamente alto	$>5 - \leq 50$	3
Moderado	$>50 - \leq 300$	2
Leve	$>300 - \leq 2.000$	1
Insignificante	$>2.000$	0

#### 21.7.1.2 Sumamente tóxico en contacto con la piel

Toxicidad por vía oral ( $DL_{50}/ETA$ )		Valor del perfil de peligrosidad del GESAMP C2
Grado de peligrosidad	mg/kg	
Alto	$\leq 50$	4
Moderadamente alto	$>50 - \leq 200$	3
Moderado	$>200 - \leq 1.000$	2
Leve	$>1.000 - \leq 2.000$	1
Insignificante	$>2.000$	0



### 21.7.1.3 Sumamente tóxico por inhalación

A menos que se indique lo contrario, se supone que todos los datos sobre toxicidad por inhalación se refieren a vapores, y no a neblinas ni a aspersiones.

Toxicidad por vía oral (CL <sub>50</sub> /ETA)		Valor del perfil de peligrosidad del GESAMP C3
Grado de peligrosidad	mg//4 h	
Alto	≤0,5	4
Moderadamente alto	>0,5 - ≤2	3
Moderado	>2 - ≤10	2
Leve	>10 - ≤20	1
Insignificante	>20	0

### 21.7.2 Tóxico para los mamíferos por exposición prolongada

**21.7.2.1** Un producto se clasifica como *tóxico para los mamíferos por exposición prolongada* si corresponde a uno de los siguientes criterios: se tiene conocimiento o se considera posible que sea carcinógeno, mutágeno, tóxico para la reproducción, tóxico para el sistema nervioso, tóxico para el sistema inmunológico, o cuando se tiene conocimiento de que la exposición por debajo de la dosis letal puede causar una toxicidad específica de órganos diana.

**21.7.2.2** Tales efectos pueden determinarse a partir del perfil de peligrosidad del GESAMP correspondiente al producto en cuestión (D3 = C, M, R, T, N o I) o de otras fuentes de información reconocidas.

### 21.7.3 Sensibilización de la piel

**21.7.3.1** Un producto se clasifica como *sensibilizador de la piel* en los casos siguientes:

- .1** si existen pruebas de que la sustancia puede provocar una sensibilización por contacto con la piel a un número considerable de personas; o
- .2** cuando la prueba pertinente llevada a cabo con animales dé resultados positivos.

**21.7.3.2** Tales efectos se determinan en el perfil de peligrosidad del GESAMP correspondiente al producto en cuestión (esto es, D3 = Ss).

### 21.7.4 Sensibilización respiratoria

**21.7.4.1** Un producto se clasifica como *sensibilizador de las vías respiratorias* en los casos siguientes:

- .1** si existen pruebas de que la sustancia puede provocar una hipersensibilidad respiratoria específica en el ser humano; y/o
- .2** cuando sean positivos los resultados de la prueba pertinente; y/o
- .3** cuando el producto no tenga un perfil de peligrosidad del GESAMP y se haya determinado que es un sensibilizador de la piel y no haya pruebas que demuestren que no es un sensibilizador de las vías respiratorias.

**21.7.4.2** Tales efectos se determinan en el perfil de peligrosidad del GESAMP correspondiente al producto en cuestión (esto es, D3 = Ss) o en otras fuentes de información reconocidas, en caso de que no exista ningún perfil.

### 21.7.5 Corrosivo para la piel

Grado de peligrosidad	Tiempo en que provoca la necrosis de todas las capas de la piel	Valor del perfil de peligrosidad del GESAMP D1
Gravemente corrosivo para la piel	≤ 3 min	3C
Sumamente corrosivo para la piel	> 3 min - ≤ 1 h	3B
Moderadamente corrosivo para la piel	> 1 h - ≤ 4 h	3A

**Nota:** un valor de 3 en la columna D1 del perfil de peligrosidad del GESAMP, sin que se haya añadido ninguna otra letra (A, B o C), significa que no se ha establecido la gravedad de la corrosividad. En dichos casos, se entiende que un valor de 3 equivale a un valor de 3B a los efectos de asignar prescripciones de transporte.

### 21.7.6 Sustancias que reaccionan con el agua

**21.7.6.1** Se clasifican como sigue:

Índice de reactividad con el agua (IRA)	Definición
3	Todo producto químico que sea extremadamente reactivo con el agua y desprenda grandes cantidades de un gas o aerosol tóxico, inflamable o corrosivo.
2	Todo producto químico que, en contacto con el agua, pueda desprender un gas o aerosol tóxico, inflamable o corrosivo.
1	Todo producto químico que, en contacto con el agua, pueda generar calor o desprender un gas no tóxico, ininflamable o no corrosivo.
0	Todo producto químico que, en contacto con el agua, no reaccione de manera que justifique el valor de 1, 2 o 3.

### 21.7.7 Sustancias que reaccionan con el aire

**21.7.7.1** Se trata de productos que reaccionan con el aire provocando una situación potencialmente peligrosa, por ejemplo, la formación de peróxidos que podrían causar una explosión.

**21.7.8 Aparatos eléctricos – Categoría térmica** (para productos con un punto de inflamación ≤ 60°C o que se calientan a una temperatura a 15°C de su punto de inflamación).

**21.7.8.1** La Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) define la categoría térmica como:

"La máxima temperatura alcanzada en condiciones prácticas de funcionamiento dentro de la capacidad del aparato (y las sobrecargas reconocidas asociadas en caso de que existan) por cualquier parte de una superficie cuya exposición a una atmósfera explosiva pueda presentar riesgo."

**21.7.8.2** Para asignar una categoría térmica a los aparatos eléctricos se selecciona la temperatura superficial máxima más próxima, pero inferior a la temperatura de autoignición del producto (véase 21.4.9.1.1).

### **21.7.9 Aparatos eléctricos – Grupos** (para productos con un punto de inflamación $\leq 60^{\circ}\text{C}$ )

**21.7.9.1** Este aspecto se refiere a los aparatos eléctricos y sus auxiliares, intrínsecamente seguros en atmósferas gaseosas explosivas, que la CEI ha dividido en los siguientes grupos:

Grupo I: para minas que puedan desprender grisú (la OMI no utiliza este grupo); y

Grupo II: para utilización en otras industrias – se subdividen, en función de su intersticio experimental máximo de seguridad (IEMS) y/o de la corriente mínima de ignición (CMI) de los vapores o gases, en los grupos IIA, IIB e IIC.

**21.7.9.2** Esta propiedad no puede determinarse a partir de otros datos relacionados con el producto, y en consecuencia deberá medirse o determinarse por asimilación con otros productos de series análogas.

### **21.7.10 Condiciones especiales relativas al control durante el transporte**

**21.7.10.1** Se trata de determinadas medidas que es preciso adoptar con objeto de prevenir una reacción potencialmente peligrosa. Dichas condiciones incluyen:

- .1 inhibición:** la adición de un compuesto (por lo general orgánico) que retarda o detiene una reacción química no deseada, como la corrosión, la oxidación o la polimerización;
- .2 estabilización:** la adición de una sustancia (estabilizador) que tiende a mantener la forma o la naturaleza química de un compuesto, mezcla o solución. Tales estabilizadores pueden reducir la velocidad de reacción, preservar el equilibrio químico, actuar como antioxidantes, mantener los pigmentos y otros componentes en emulsión, o evitar la precipitación de las partículas en suspensión coloidal;
- .3 inertización:** la adición de un gas (generalmente nitrógeno) en el espacio vacío del tanque que previene la formación de una mezcla inflamable entre la carga y el aire;
- .4 regulación de la temperatura:** el mantenimiento de una gama de temperatura determinada en la carga con objeto de prevenir una reacción potencialmente peligrosa o de mantener la viscosidad lo suficientemente baja para que el producto pueda ser bombeado; y
- .5 relleno aislante y respiración:** solo se aplica a productos específicos que se determinan según el caso.

## 21.7.11 Cargas inflamables

21.7.11.1 La definición de carga inflamable se ajusta a los siguientes criterios:

Descripción en el Código CIQ	Punto de inflamación (grados centígrados)
Altamente inflamable	<23
Inflamable	≤60 pero ≥23

21.7.11.2 Se observará que el punto de inflamación de las mezclas y soluciones acuosas deberá medirse, a menos que todos los componentes sean ininflamables.

21.7.11.3 Se observará que el transporte de cargas líquidas a granel con un punto de inflamación de ≤ 60°C está sujeto a lo dispuesto en otras reglas del Convenio SOLAS.

## 21.7.12 Aplicación del método de la relación SVC/CL<sub>50</sub>

21.7.12.1 Siempre que se conozcan la presión del vapor y el peso molecular de una sustancia, se podrá hacer una estimación de la concentración máxima de vapor de un compartimento cerrado (por ejemplo, un tanque). Dicha concentración se denomina concentración de vapor saturado (SVC).

21.7.12.2 El cociente de peligrosidad SVC/CL<sub>50</sub> es un valor específico de la sustancia referido a la velocidad del vapor para llegar a una concentración potencialmente peligrosa al emerger de una fuente líquida (por ejemplo, una fuga, un derrame o la ventilación de los tanques), que puede utilizarse para asignar prescripciones de transporte específicas relacionadas con la toxicidad por inhalación.

21.7.12.3 Cuando se transporte una sustancia sólida en una solución acuosa, se podrá utilizar la presión del vapor de ese sólido en lugar de la del agua para calcular la relación SVC/CL<sub>50</sub>.

### 21.7.12.4 Aplicación de la relación SVC/CL<sub>50</sub> para asignar el tipo de buque y el tipo de tanque

21.7.12.4.1 Para asignar el tipo de buque y el tipo de tanque, como se estipula en los párrafos 21.4.5 y 21.4.6, respectivamente, la aplicación del método de la relación SVC/CL<sub>50</sub> es opcional. Si se utiliza dicho método, al calcular la relación SVC/CL<sub>50</sub> se utilizará la presión del vapor a 20°C.

21.7.12.4.2 La SVC (mg/l) de una sustancia debería calcularse como sigue:

$$SVC \left( \frac{mg}{l} \right) = \left( \frac{\text{presión de vapor a } 20^{\circ}C (Pa)}{101\,300 (Pa)} \times 10^6 \right) \times \frac{M_w \left( \frac{g}{mol} \right)}{24 \left( \frac{l}{mol} \right) \times 1\,000}$$

$SVC \left[ \frac{mg}{l} \right] = \left( \frac{\text{Vapour pressure @ } 20^{\circ}C [Pa]}{101300 Pa} \times 10^6 \right) \times M_w [g/mol] 24 l/mol$  donde  $M_w$  es el peso molecular de la sustancia.

**21.7.12.4.3** La relación SVC/CL<sub>50</sub> debería calcularse como sigue:

$$SVC/CL_{50} = \frac{SVC [mg/l]}{CL_{50} mg/l/4 h}$$

**21.7.12.5 Aplicación de la relación SVC/CL<sub>50</sub> en la asignación de prescripciones de transporte**

**21.7.12.5.1** En lo que respecta a las prescripciones de transporte que figuran en 21.7.12.5.5, la aplicación del método de la relación SVC/CL<sub>50</sub> es opcional. Cuando se aplique el método de la relación SVC/CL<sub>50</sub> para asignar estas prescripciones de transporte, se utilizará la presión de vapor a 40°C en el cálculo de la relación SVC/CL<sub>50</sub>. Si la temperatura de transporte es superior a 40°C, la relación SVC/CL<sub>50</sub> debería calcularse a esa temperatura.

**21.7.12.5.2** La SVC (mg/l) de una sustancia debería calcularse como sigue:

$$SVC \left[ \frac{mg}{l} \right] = \left( \frac{\text{presión de vapor a } 40^{\circ}C [Pa]}{[101300] Pa} \times 10^6 \right) \times \frac{Mw [g/mol]}{[26] (l/mol) \times 1000}$$

donde  $M_w$  es el peso molecular de la sustancia.

**21.7.12.5.3** La relación SVC/CL<sub>50</sub> debería calcularse como sigue:

$$SVC/CL_{50} = \frac{SVC [mg/l]}{CL_{50} mg/l/4 h}$$

**21.7.12.5.4** La fórmula de la SVC (mg/l) descrita en 21.7.12.5.2 es uniforme en los cálculos a 40°C. Cuando en los cálculos se utilice presión del vapor a temperaturas más elevadas, la fórmula deberá enmendarse como corresponda.

**21.7.12.5.5** En cuanto a las siguientes prescripciones de transporte, el método de la relación SVC/CL<sub>50</sub> calculada a 40°C como mínimo puede servir de alternativa a los criterios sobre la toxicidad aguda en caso de inhalación expuestos en los párrafos 21.4 y 21.5:

**.1 Columna g – Respiración de los tanques**

La asignación de respiración controlada no es prescriptiva basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación CL<sub>50</sub>/ETA ≤ 10 mg/l/4 h (C3 = 2, 3 o 4) y SVC/CL<sub>50</sub> < 0,2

**.2 Columna j – Dispositivos de medición**

El dispositivo de medición cerrado no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación CL<sub>50</sub>/ETA ≤ 2 mg/l/4 h (C3 = 3 o 4) y SVC/CL<sub>50</sub> < 0,2 aunque es prescriptivo el dispositivo de medición de paso reducido.

El dispositivo de medición de paso reducido no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA > 2 - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

### **.3 Columna k – Detección de vapor**

La asignación de la detección de vapores tóxicos no es prescriptiva basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 10 \text{ mg/l/4h}$  (C3 = 2, 3 o 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

### **.4 Columna n – Equipo de emergencia**

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2 \text{ mg/l/4h}$  (C3 = 3 o 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

### **.5 Columna o – Prescripciones especiales del capítulo 15**

15.12.1 y 15.12.2 no son prescriptivos basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 3 o 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

15.12.3 y 15.12.4 no son prescriptivos basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA > 2 - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

15.17 no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

15.18 no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 0,5 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

15.19 no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 3 o 4) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$ , aunque se aplica lo dispuesto en 15.19.6

15.19.6 no es prescriptivo basándose en el riesgo por inhalación únicamente, si:

Inhalación  $CL_{50}/ETA > 2 - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$  (C3 = 2) y  $SVC/CL_{50} < 0,2$

## APÉNDICE

### MODELO DE FORMULARIO DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

#### CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

*(Sello oficial)*

Expedido en virtud de lo dispuesto en el

CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES  
QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL  
(resoluciones MSC.176(79) y MEPC.119(52))

con autoridad conferida por el Gobierno de

.....  
*(nombre oficial completo del país)*

por .....  
*(título oficial completo de la persona u organización competente  
reconocida por la Administración)*

#### **Pormenores del buque<sup>26</sup>**

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Número IMO<sup>27</sup>: .....

Puerto de matrícula: .....

Arqueo bruto: .....

Tipo de buque  
(párrafo 2.1.2 del Código) .....

---

<sup>26</sup> Los pormenores del buque también se puede incluir en casillas dispuestas horizontalmente.

<sup>27</sup> De conformidad con el Sistema de asignación de un número de la OMI a los buques para su identificación, adoptado por la Organización mediante la resolución A.600(15).

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente, o (en el caso de un buque transformado) fecha en que comenzó la transformación en buque tanque quimiquero: .....

El buque cumple también plenamente las siguientes enmiendas al Código:

.....  
.....

El buque está exento de cumplir las siguientes disposiciones del Código:

.....  
.....

SE CERTIFICA:

- 1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la sección 1.5 del Código;
- 2 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la construcción y el equipo del buque, y el estado de todo ello, son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque se ajusta a las disposiciones pertinentes del Código;
- 3 Que el buque lleva un manual de conformidad con el Apéndice 4 del Anexo II, según prescribe la regla 14 del Anexo II del MARPOL 73/78, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho Manual son satisfactorios en todos los sentidos;
- 4 Que el buque cumple las prescripciones para el transporte a granel de los siguientes productos, siempre que se observen todas las disposiciones de orden operacional del Código y del Anexo II del MARPOL 73/78 que sean pertinentes.

Productos	Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)	Categoría de contaminación
Sigue en la página de continuación de la hoja adjunta, firmada y fechada. <sup>28</sup> Los números de los tanques indicados en esta lista pueden localizarse en el plano de tanques, firmado y fechado, que figura en la hoja adjunta 2.		

- 5 Que, de conformidad con lo prescrito en 1.4/2.8.2<sup>3</sup>, las disposiciones del Código han sido modificadas con respecto a al buque del modo siguiente:  
.....
- 6 Que el cuadernillo de información sobre carga y estabilidad prescrito en el párrafo 2.2.5 del Código se ha entregado al buque en su forma aprobada.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Táchese según proceda.

<sup>29</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.440(99), del 24/5/2018.



7 <sup>30</sup>Que el buque debe cargarse:

- .1 <sup>31</sup>\*solamente de conformidad con las condiciones de carga para las que se ha verificado el cumplimiento de las prescripciones de estabilidad sin avería y estabilidad con avería utilizando el instrumento de estabilidad aprobado instalado de conformidad con lo prescrito en 2.2.6 del Código;
- .2 \*cuando se conceda una dispensa permitida de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.2.7 del Código y no esté instalado el instrumento de estabilidad aprobado prescrito en el párrafo 2.2.6 del Código, la carga se realizará de conformidad con uno o varios de los métodos aprobados siguientes:
  - i)\* de conformidad con las condiciones de carga estipuladas en el cuadernillo de información sobre carga y estabilidad aprobado al que se hace referencia en el párrafo 6 supra; o
  - ii)\* de conformidad con las condiciones de carga verificadas a distancia utilizando medios aprobados .....; o
  - iii)\* de conformidad con una condición de carga que se encuentre dentro de la gama aprobada de condiciones que se indica en el cuadernillo de información sobre carga y estabilidad aprobado al que se hace referencia en el párrafo 6 supra; o
  - iv)\* de conformidad con una condición de carga verificada mediante los datos sobre las curvas KG/GM de carácter crítico que se hayan aprobado y se indiquen en el cuadernillo de información sobre carga y estabilidad aprobado al que se hace referencia en el párrafo 6 supra;
- .3 \*de conformidad con las limitaciones de carga adjuntas al presente certificado.

Cuando sea necesario cargar el buque de un modo que no se ajuste a las instrucciones arriba indicadas, los cálculos necesarios para justificar las condiciones de carga propuestas se remitirán a la administración que expida el Certificado, la cual podrá autorizar por escrito la adopción de tales condiciones de carga.<sup>32</sup>

El presente certificado es válido hasta .....<sup>33</sup> a reserva de que se efectúen los reconocimientos pertinentes de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5 del Código.

Fecha de conclusión del reconocimiento en el que se basa el presente certificado:  
.....  
(dd/mm/aaaa)

Expedido en .....  
(lugar de expedición del certificado)

<sup>30</sup> Decreto 98, del 2021, publicado 25/3/2022. MSC.440(99), del 24/5/2018.

<sup>31</sup> \*Tárjese según proceda.

<sup>32</sup> En lugar de incluir este texto en el Certificado, se puede adjuntar al mismo, siempre que esté debidamente firmado y sellado.

<sup>33</sup> Incluir la fecha de vencimiento que especifique la Administración de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.1 del Código. El día y mes corresponden a la fecha de vencimiento que se define en el párrafo 1.3.3 del Código, a menos que se enmiende de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.5.6.8 del Código.

a .....  
(fecha de expedición)

.....  
(firma del funcionario que, debidamente  
autorizado, expide el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

Instrucciones para rellenar el certificado:

- 1** El certificado se podrá expedir únicamente a los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de los Estados que son a la vez Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS 1974 y Partes en el MARPOL 73/78;
- 2** Tipo de buque: Toda anotación consignada en esta columna guardará relación con todas las recomendaciones que le sean aplicables; por ejemplo, la anotación "tipo 2" se entiende referida a este tipo de buque en todos los aspectos regidos por el Código;
- 3** Productos: Se consignarán los productos enumerados en el capítulo 17 del Código o los que hayan sido evaluados por la Administración de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.1.6 del Código. Respecto de estos últimos productos "nuevos" se tendrán presentes cualesquiera prescripciones especiales provisionalmente estipuladas.
- 4** Productos: La lista de productos que el buque es apto para transportar incluirá las sustancias nocivas líquidas de la categoría Z que no están regidas por el Código, las cuales se identificarán como sustancias de la "categoría Z del capítulo 18".

## REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en el párrafo 1.5.2 del Código, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Código:

Reconocimiento anual: Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

Reconocimiento anual/intermedio<sup>34</sup>: Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

Reconocimiento anual/intermedio\*: Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

Reconocimiento anual: Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

---

<sup>34</sup> \* Tárjese según proceda

**RECONOCIMIENTO ANUAL/INTERMEDIO DE CONFORMIDAD  
CON LO PRESCRITO EN EL PÁRRAFO 1.5.6.8.3**

SE CERTIFICA que, en el reconocimiento anual/intermedio<sup>35</sup> efectuado de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.8.3 del Código, se ha comprobado que el buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio:

Firmado .....  
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

**REFRENDO PARA PRORROGAR EL CERTIFICADO, SI ES VÁLIDO DURANTE UN  
PERIODO INFERIOR A CINCO AÑOS, CUANDO SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.3**

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio y, de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.3 del Código, el presente certificado se aceptará como válido hasta.....

Firmado .....  
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

---

<sup>35</sup> Tárjese según proceda

**REFRENDO REQUERIDO CUANDO EL RECONOCIMIENTO DE RENOVACIÓN  
SE HA EFECTUADO Y SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.4**

El buque cumple las disposiciones pertinentes del Convenio y, de conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.4 del Código, el presente certificado se aceptará como válido hasta

.....

Reconocimiento anual:

Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

**REFRENDO PARA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO HASTA LA  
LLEGADA AL PUERTO DE RECONOCIMIENTO O DURANTE UN PERIODO DE  
GRACIA, CUANDO SE APLICAN LOS PÁRRAFOS 1.5.6.5. Ó 1.5.6.6**

De conformidad con lo prescrito en los párrafos 1.5.6.5/1.5.6.6<sup>36</sup> del Código, el presente certificado se aceptará como válido hasta .....

Firmado .....  
(firma del funcionario autorizado)

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

---

<sup>36</sup> Tájese según proceda.

**REFRENDO PARA ADELANTAR LA FECHA DE VENCIMIENTO  
CUANDO SE APLICA EL PÁRRAFO 1.5.6.8**

De conformidad con lo prescrito en el párrafo 1.5.6.8 del Código, la nueva fecha de vencimiento es .....

Firmado .....  
*(firma del funcionario autorizado)*

Lugar .....

Fecha (dd/mm/aaaa).....

*(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)*

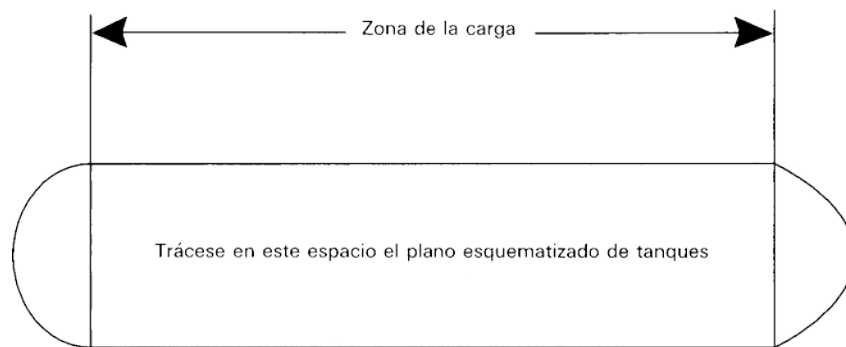


**HOJA ADJUNTA 2**  
**DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA**  
**EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUÍMICOS**  
**PELIGROSOS A GRANEL**

PLANO DE LOS TANQUES (ejemplo)

Nombre del buque :.....

Número o letras distintivos:.....



Fecha (dd/mm/aaaa).....  
(la del certificado)

.....  
(firma del funcionario que expide el  
certificado y/o sello de la autoridad  
expedidora)”



## FICHA TÉCNICA

Nombre publicación Código Internacional para la Construcción y el Equipo de Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos a Granel (Código CIQ).<sup>37</sup>

1.- Aprobado por: D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996.

2.- Publicado en: D.O. N° 35.453, del 27 de abril de 1996.

3.- Modificado por:

Resolución MSC.4(48), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996, publicada en el D.O. N° 35.453, del 27 de abril de 1996.

Resolución MSC.10(54), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996, publicada en el D.O. N° 35.453, del 27 de abril de 1996.

Resolución MSC.14(57), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996, publicada en el D.O. N° 35.453, del 27 de abril de 1996.

Resolución MSC.16(58), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 145, del 5 de febrero de 1996, publicada en el D.O. N° 35.453, del 27 de abril de 1996.

Resolución MSC.28(61), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 384, del 26 de diciembre de 2003, publicada en el D.O. N° 37.838, del 17 de abril de 2004.

Resolución MSC.50(66), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 384, del 26 de diciembre de 2003, publicada en el D.O. N° 37.838, del 17 de abril de 2004.

Resolución MSC.58(67), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 384, del 26 de diciembre de 2003, publicada en el D.O. N° 37.838, del 17 de abril de 2004.

Resolución MSC.102(73), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 34, del 9 de febrero de 2012, publicada en el D.O. N° 40.676, del 7 de octubre de 2013.

Resolución MSC.176(79), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 34, del 9 de febrero de 2012, publicada en el D.O. N° 40.676, del 7 de octubre de 2013.

Resolución MSC.219(82), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 34, del 9 de febrero de 2012, publicada en el D.O. N° 40.676, del 7 de octubre de 2013.

Resolución MSC.340(91), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 98, del 27 de agosto de 2021, publicada en el D.O. N° 43.212, del 25 de marzo de 2022.

Resolución MSC.369(93), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 98, del 27 de agosto de 2021, publicada en el D.O. N° 43.212, del 25 de marzo de 2022.

Resolución MSC.440(99), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 98, del 27 de agosto de 2021, publicada en el D.O. N° 43.212, del 25 de marzo de 2022.

---

<sup>37</sup> Se toma como base la resolución MSC.176(79), adoptada el 10 de diciembre de 2004.

Resolución MSC.460(101), aprobada por D.S. (M.RR.EE.) N° 172, del 2 de junio de 2022, publicada en el D.O. N° 43.347, del 7 de septiembre de 2022.